

KONNwei®

User's Manual

OBD2/EOBD SCANNER

KONNwei® KW808



V1.0

CAN OBDII/EOBD

Table of Contents

Tabla de contenidos

1.	Safety Precautions and Warnings.....	1
1.	Precauciones de seguridad y advertencias.....	1
2.	General Information.....	2
2.	Información general.....	2
2.1.	On-Board Diagnostics(OBD)II.....	2
2.1	Diagnósticos a bordo (OBD) II.....	2
2.2	Diagnostic Trouble Codes (DTCs).....	2
2.2	Código de problema de diagnóstico (DTC).....	2
2.3	Location of the Data Link Connector (DLC).....	4
2.3	Ubicación del conector de enlace de datos (DLC).....	4
2.4	OBDII Readiness Monitors.....	5
2.4	Monitores de preparación OBDII.....	5
2.5	OBDII Monitor Readiness Status.....	7
2.5	Estado de lectura del monitor OBDII.....	7
2.6	OBD II Definitions.....	8
2.6	Definiciones OBD II.....	8
3.	Using the Scan Tool.....	10
3.	Utilización de la herramienta de escaneo.....	10
3.1	Tool Description.....	10
3.1	Descripción de la herramienta.....	10
3.2.	Specifications.....	12
3.2.	Características.....	12
3.3.	Accessories Included.....	13
3.3	Accesorios incluidos.....	13
3.4	Navigation Characters.....	13
3.4	Caracteres de navegación.....	13
3.5	Keyboard.....	13
3.5	Teclado.....	13
3.6	Extrnal Power.....	15
3.6	Potencia externa.....	15
3.7	DTC Lookup.....	15
3.7	Función de búsqueda DTC.....	15
3.8	Product Setup.....	17
3.8	Configuración del producto.....	17
3.9	Vehicle Coverage.....	25
3.9	Cobertura del vehículo.....	25
3.10	Product Troubleshooting.....	25
3.10	Solución de problemas del producto.....	25

4.	Review Data.....	27
4.	Revisar los datos.....	27
5.	OBDII Diagnostics.....	29
5.	Diagnósticos OBDII.....	29
5.1	Reading Codes.....	32
5.1	Códigos de lectura.....	32
5.2	Erasing Codes.....	35
5.2	Borrado de códigos.....	35
5.3	Live Data.....	38
5.3	Datos en vivo.....	38
5.4	Viewing Freeze Frame Data.....	51
5.4	Visualización de datos de la imagen congelada.....	51
5.5	Retrieving I/M Readiness Status.....	53
5.5	Recuperación del estado de preparación de I/M.....	53
5.6	O2 Monitor Test.....	57
5.6	O2 Prueba de monitor.....	56
5.7	On-Board Monitor Test.....	59
5.7	Prueba de monitor de a bordo.....	59
5.8	Component Test.....	60
5.8	Prueba de componentes.....	60
5.9	Viewing Vehicle Information.....	61
5.9	Visualización de la información del vehículo.....	61
5.10	Modules Present.....	62
5.10	Módulos presentes.....	62
6.	Appendix.....	63
6.	Apéndice.....	63
6.1	APPendix 1-PID List.....	63
6.1	Apéndice Lista 1-PID.....	63
6.2	Appendix 2 - In-use Performance Tracking Data List.....	75
6.2	Apéndice 2 – Seguimiento del rendimiento en uso Lista de datos.....	75
7.	Warranty and Service.....	80
7.	Garantía y servicio.....	80
7.1	Limited One Year Warranty.....	80
7.1	Garantía máxima de un año.....	800

1. Safety Precautions and Warnings

1. Precauciones de seguridad y advertencias

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

Para evitar cualquier tipo de lesión personal o daño al vehículo y/o a la herramienta de escaneo, lea este manual de instrucciones primero y observe las siguientes precauciones de seguridad cada vez que trabaje con un vehículo:

- Always perform automotive testing in a safe environment.
- Realice siempre pruebas automotrices en un ambiente seguro.
- Wear safety eye protection that meets ANSI standards.
- Utilice una protección para los ojos que cumpla los estándares ANSI
- Keep clothing, hair, hands, tools, test equipment, etc. away from all moving or hot engine parts.
- Mantenga la ropa, cabello, manos, herramientas, equipo de prueba, etc.. alejados de las partes móviles o calientes del motor.
- Operate the vehicle in a well ventilated work area: Exhaust gases are poisonous.
- Opere con el vehículo en un área de trabajo bien ventilada: los gases del escape son tóxicos.
- Put blocks in front of the drive wheels and never leave the vehicle unattended while running tests.
- Coloque algún tipo de bloque en frente de las ruedas motrices y nunca deje de prestar atención al vehículo mientras realiza las pruebas.
- Use extreme caution when working around the ignition coil, distributor cap, ignition wires and spark plugs. These components create hazardous voltages when the engine is running.
- Tenga extremo cuidado cuando trabaje cerca de la bobina de encendido, la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes generan voltajes peligrosos cuando el motor está funcionando.
- Put the transmission in PARK (for automatic transmission) or NEUTRAL (for manual transmission) and make sure the parking brake is engaged.
- Coloque la transmisión en PARK (para una transmisión automática) o NEUTRAL (para una transmisión manual) y asegúrese de que el freno está activado.
- Keep a fire extinguisher suitable for gasoline/chemical/electrical fires nearby.
- Asegúrese de tener un extintor adecuado para fuegos provocados por gasolina/químicos/electricidad.
- Don't connect or disconnect any test equipment while the ignition is on or the engine is running.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba durante el arranque o cuando el motor esté funcionando.
- Keep the scan tool dry, clean, free from oil/water or grease. Use a mild detergent on a clean cloth to clean the outside of the scan tool, when necessary.
- Conserve la herramienta de escaneo seca, limpia, sin aceite/agua o grasa. Utilice un detergente suave en un paño limpio para limpiar la parte exterior de la herramienta de escaneo cuando sea necesario.

2. General Information

2. Información general

2.1. On-Board Diagnostics(OBD)II

2.1 Diagnósticos a bordo (OBD) II

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

La primera generación de diagnósticos a bordo (llamada OBDI) fue desarrollada por la Junta de Recursos del Aire de California (ARB) e implementada en 1988 para monitorizar algunas de las emisiones de los componentes del vehículo, a medida que la tecnología fue evolucionando y el deseo de mejorar el sistema de diagnóstico a bordo aumentó, se desarrolló una nueva generación de sistemas de diagnóstico a bordo. Esta segunda generación de regulaciones de diagnóstico a bordo se denomina OBD II^M.

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

El sistema OBD II está diseñado para monitorizar los sistemas de control de emisiones y los componentes clave de reconocimiento realizando pruebas continuas o periódicas de componentes específicos y las condiciones del vehículo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD II enciende una luz de advertencia (MIL) en el panel de instrumentos del vehículo para alertar al conductor, por lo general con la frase Check Engine o Service Engine Soon. El sistema también almacenará información importante sobre el mal funcionamiento detectado para que un técnico pueda encontrar y solucionar el problema con precisión. A continuación, aparecen tres consejos de información valiosa:

- 1) **Whether the Malfunction Indicator Light (MIL) is commanded 'on' or 'off';**
- 1) **Si la luz indicadora del mal funcionamiento (MIL) está encendida o apagada.**
- 2) **Which, if any, Diagnostic Trouble Codes (DTCs) are stored;**
- 2) **En caso de haberlos, se almacenarán los códigos de diagnóstico de problemas (DTC)**
- 3) **Readiness Monitor status.**
- 3) **Estado de disponibilidad del motor.**

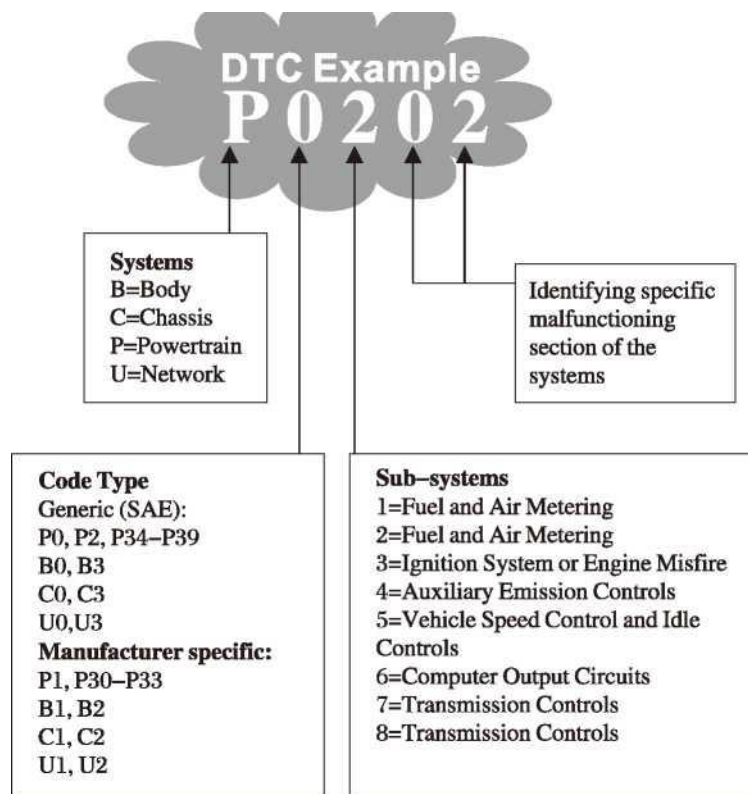
2.2 Diagnostic Trouble Codes (DTCs)

2.2 Código de problema de diagnóstico (DTC)

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

Los Códigos de diagnóstico OBD II son códigos que el sistema de diagnóstico del ordenador de a bordo almacena en respuesta a un problema que se encuentra en el vehículo. Estos códigos identifican un área problemática en particular y su función es la de proporcionarle una guía sobre dónde podría haber un fallo en el vehículo. Los códigos de diagnóstico OBD II constan de un código alfanumérico de cinco dígitos. El primer carácter, una letra, identifica qué sistema de control establece el código. Los otros

cuatro caracteres, todos números, brindan información adicional sobre dónde se originó el DTC y las condiciones operativas que la causaron. A continuación, se muestra un ejemplo para ilustrar la estructura de los dígitos:

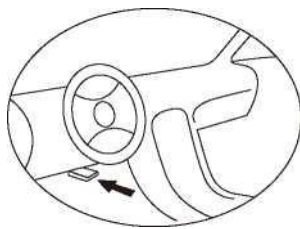


2.3 Location of the Data Link Connector (DLC)

2.3 Ubicación del conector de enlace de datos (DLC)

The DLC (Data Link Connector or Diagnostic Link Connector) is the standardized 16-cavity connector where diagnostic scan tools interface with the vehicle * s on-board computer. The DLC is usually located 12 inches from the center of the instrument panel (dash), under or around the driver * s side for most vehicles, IF Data Link Connector is not located under dashboard, a label should be there telling location, For some Asian and European vehicles, the DLC is located behind the ashtray and the ashtray must be removed to access the connect If the DLC cannot be found, refer to the vehicle^J s service manual for the location.

El DLC (Conector de enlace de datos o Conector de enlace de diagnóstico) es el conector estandarizado de 16 cavidades donde las herramientas de diagnóstico interactúan con el ordenador de a bordo del vehículo. El DLC generalmente se encuentra colocado a 12 pulgadas del centro del panel de instrumentos (tablero), debajo o alrededor del conductor en la mayoría de los vehículos. Si el conector de enlace de datos no está ubicado debajo del tablero, debe haber una etiqueta que indique la ubicación, en algunos vehículos asiáticos y europeos, el DLC está ubicado detrás del cenicero y este debe ser retirado para acceder a la conexión. Si no se puede encontrar el DLC, consulte el manual de servicio del vehículo para encontrar la ubicación.



2.4 OBDII Readiness Monitors

2.4 Monitores de preparación OBDII

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

Una parte importante del sistema OBD II de un vehículo son los Monitores de preparación, que son indicadores utilizados para determinar si todos los componentes de emisiones han sido evaluados por el sistema OBD II. Están ejecutando pruebas periódicas en sistemas y componentes específicos para garantizar que funcionen dentro de los límites permitidos.

Currently, there are eleven OBD II Readiness Monitors (or I/M Monitors) defined by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Not all monitors are supported by all vehicles and the exact number of monitors in any vehicle depends on the motor vehicle manufacturer's emissions control strategy. Actualmente, hay once Monitores de Preparación OBD II (o Monitores I / M) definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. (EPA). No todos los monitores son compatibles con todos los vehículos y la cantidad exacta de monitores en cualquier vehículo depende de la estrategia de control de emisiones del fabricante del vehículo.

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

Monitores continuos: algunos de los componentes o sistemas del vehículo son probados continuamente por el sistema OBD II del vehículo, mientras que otros se prueban solo bajo condiciones específicas de operación del vehículo. Los componentes continuamente monitorizados a continuación están siempre listos:

- 1) **Misfire**
- 1) **Error de encendido**
- 2) **Fuel System**
- 2) **Sistema de combustible**
- 3) **Comprehensive Components (CCM)**
- 3) **Componentes integrales (CCM)**

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

Una vez que el vehículo está funcionando, el sistema OBD II está continuamente revisando los componentes anteriores, monitorizando los sensores clave del motor, observando los fallos de encendido del motor y monitorizando las demandas de combustible.

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

Monitores no continuos: a diferencia de los monitores continuos, muchas emisiones y componentes del sistema del motor requieren que el vehículo funcione en condiciones específicas antes de que el monitor esté listo. Estos monitores se denominan monitores no continuos y se enumeran a continuación:

- 1) **EGR System**
- 1) **Sistema EGR**

- 2) **02 Sensors**
- 2) **02 sensores**
- 3) **Catalyst**
- 3) **Catalizador**
- 4) **Evaporative System**
- 4) **Sistema evaporativo**

- 5) **02 Sensor Heater**
- 5) **02 Sensor del calentador**
- 6) **Secondary air**
- 6) **Aire secundario**
- 7) **Heated Catalyst**
- 7) **Catalizador calentado**
- 8) **A/C system**
- 8) **Fuente eléctrica de abordo**

2.5 OBDII Monitor Readiness Status

2.5 Estado de lectura del monitor OBDII

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

Los sistemas OBDII deben indicar si el sistema de monitoreo del PCM del vehículo ha completado o no las pruebas en cada componente. Los componentes que se han probado se informarán como "Listo" o "Completo", lo que significa que han sido probados por el sistema OBD II. El propósito de registrar el estado de disponibilidad es permitir que los inspectores determinen si el sistema OBD II del vehículo han probado todos los componentes y / o sistemas.

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

El módulo de control del tren motriz (PCM) establece un monitor en "Listo" o "Completo" después de que se haya realizado un ciclo de conducción apropiado. El ciclo de manejo que habilita un monitor y establece los códigos de preparación como "Listo" varía para cada monitor individual. Una vez que un monitor está configurado como "Listo" o "Completo", permanecerá en este estado. Una serie de factores, incluido el borrado de los códigos de diagnóstico de fallas (DTC) con una herramienta de escaneo, puede hacer que los Monitores de preparación se configuren como "No listo". Dado que los tres monitores continuos están constantemente evaluando, serán informados como "Listo" todo el tiempo. Si no se ha completado la prueba de un monitor no continuo compatible en particular, el estado del monitor se informará como "No completado" o "No listo".

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

Para que el sistema de monitoreo OBD esté listo, el vehículo debe manejarse bajo una variedad de condiciones normales de operación. Estas condiciones de operación pueden incluir una combinación de conducción en carretera y stop and go, tipo de ciudad y al menos un período de descanso. Para obtener información específica sobre cómo preparar el sistema de monitor OBD de su vehículo, consulte el manual del propietario de su vehículo.

2.6 OBD II Definitions

2.6 Definiciones OBD II

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

Módulo de control del tren motriz (PCM): OBD II terminología para la computadora de a bordo que controla el motor y el tren de transmisión.

Malfunction Indicator Light (MIL) -- Malfunction Indicator Light (Service Engine Soon, Check Engine) is a term used for the light on the instrument panel. It is to alert the driver and/or the repair technician that there is a problem with one or more of vehicle's systems and may cause emissions to exceed federal standards. If the MIL illuminates with a steady light, it indicates that a problem has been detected and the vehicle should be serviced as soon as possible. Under certain conditions, the dashboard light will blink or flash. This indicates a severe problem and flashing is intended to discourage vehicle operation. The vehicle onboard diagnostic system can not turn the MIL off until the necessary repairs are completed or the condition no longer exists.

Luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) - Luz indicadora de mal funcionamiento (Service Engine Soon, Check Engine) es un término utilizado para la luz en el panel de instrumentos. Es para alertar al conductor y / o al técnico de reparación de que hay un problema con uno o más de los vehículos. sistemas y pueden causar que las emisiones excedan los estándares federales. Si el MIL se ilumina con una luz fija, indica que se ha detectado un problema y que se debe reparar el vehículo lo antes posible. Bajo ciertas condiciones, la luz del tablero parpadeará o brillará. Esto indica un problema grave y el parpadeo está destinado a desalentar el funcionamiento del vehículo. El sistema de diagnóstico del vehículo a bordo no puede apagar la MIL hasta que se completen las reparaciones necesarias o la condición ya no exista.

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

DTC: códigos de diagnóstico de problemas (DTC) que identifican qué sección del sistema de control de emisiones ha funcionado mal.

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

Los criterios de habilitación también se denominan Condiciones de habilitación. Son los eventos o condiciones específicos del vehículo que deben ocurrir dentro del motor antes de que los distintos monitores se configuren o se ejecuten. Algunos monitores requieren que el vehículo siga una rutina prescrita de "ciclo de conducción" como parte de los criterios de habilitación. Los ciclos de manejo varían entre los vehículos y para cada monitor en cualquier vehículo en particular.

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

Manual Ciclo de manejo OBD II: un modo específico de funcionamiento del vehículo que proporciona las condiciones necesarias para configurar todos los monitores de preparación aplicables al vehículo en la condición de "listo". El propósito de completar un ciclo de manejo OBD II es forzar al vehículo a ejecutar sus diagnósticos a bordo. Se debe realizar alguna forma de ciclo de manejo después de borrar los DTC de la memoria del PCM. Al ejecutar el ciclo de conducción completo del vehículo, se "configurarán" los monitores de preparación para que se puedan detectar futuras fallas. Los ciclos de manejo varían según el vehículo y el monitor que se debe reiniciar. Para el ciclo de manejo específico del vehículo, consulte el manual del propietario del vehículo

Freeze Frame Data — **When an emissions related fault occurs, the OBD II system not only sets a code but also records a snapshot of the vehicle operating parameters to help in identifying the problem. This set of values is referred to as Freeze Frame Data and may include important engine parameters such as engine RPM, vehicle speed, air filter pressure, fuel trim value, engine coolant timing advance, or closed loop status.**

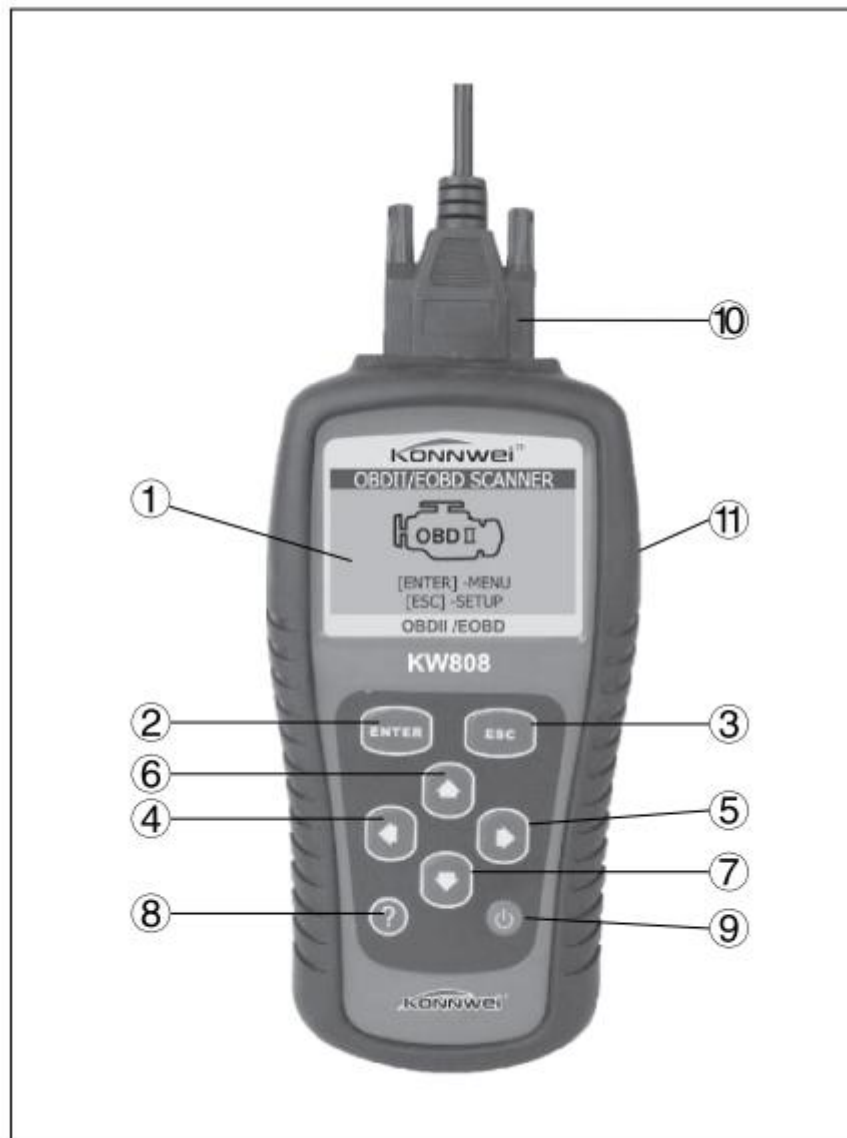
Datos de imagen congelada — Cuando ocurre una falla relacionada con las emisiones, el sistema OBD II no solo establece un código sino que también registra una instantánea de los parámetros de operación del vehículo para ayudar a identificar el problema. Este conjunto de valores se conoce como Datos congelados y puede incluir parámetros importantes del motor, como las RPM del motor, la velocidad del vehículo, la presión del aire ftxel, el valor del ajuste del combustible, el avance del tiempo del refrigerante del motor o el estado de lazo cerrado

3. Using the Scan Tool

3. Utilización de la herramienta de escaneo

3.1 Tool Description

3.1 Descripción de la herramienta



- ① LCD DISPLAY -- Indicates test results. Backlit, 128 x64 pixel display with contrast adjustment.
- ① PANTALLA LCD - Indica los resultados de la prueba. Iluminado, pantalla de 128 x 64 píxeles con ajuste de contraste.
- ②  ENTER ENTER BUTTON — Confirms a selection (or action) from a menu. Starts recording live data under manual trigger mode.
- ② ingrese ENTER BUTTON - Confirma una selección (o acción) desde un menú. Comienza a grabar datos en vivo bajo el modo de disparo manual.
- ③  ESC BUTTON — Cancels a selection (or action) from a menu or returns to the menu. It is also used to setup system, exit DTC Lookup screen, or stop data recording when pressed.
- ③ E8C BOTÓN ESC - Cancela una selección (o acción) de un menú o regresa al menú. También se usa para configurar el sistema, salir de la pantalla de búsqueda de DTC o detener la grabación de datos cuando se presiona.

- ④  LEFT SCROLL BUTTON — When look up DTC definitions, moves to previous character and views additional information on previous screens if DTC definition covers more than one screen; deselect all marked PID data when viewing or recording customized live data list; views previous frames of recorded data when playing back live data. It is also used to update DTC library when pressed.
- ④  BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO IZQUIERDO: cuando busca definiciones de DTC, mueve al carácter anterior y visualiza información adicional en pantallas anteriores si la definición de DTC cubre más de una pantalla; anule la selección de todos los datos PID marcados al visualizar o grabar una lista personalizada de datos en vivo; ve cuadros previos de datos grabados cuando reproduce datos en vivo. También se usa para actualizar la biblioteca de DTC cuando se presiona.

- ⑤  **RIGHT SCROLL BUTTON** — When look up DTC definitions, moves to next character and view additional information on next screens if DTC definition covers more than one screen; selects/deselects PID data when viewing or recording customized live data list, and views next frames of data when playing back live data.
- ⑤  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO DERECHO** - Cuando busque definiciones de DTC, se mueve al siguiente carácter y visualiza información adicional en las pantallas siguientes si la definición de DTC cubre más de una pantalla; selecciona / deselecciona datos PID al visualizar o grabar listas personalizadas de datos en vivo, y visualiza los siguientes cuadros de datos cuando reproduce datos en vivo.
- ⑥ **SCROLL BUTTON --** Moves up through menu and submenu items in menu mode. When more than one screen of data is retrieved, moves up through the current screen to the previous screens for additional data.
- ⑥ **B BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO:** avanza por los elementos del menú y submenú en el modo de menú. Cuando se recupera más de una pantalla de datos, se mueve hacia arriba a través de la pantalla actual a las pantallas anteriores para obtener datos adicionales.
- ⑦  **VDOWN SCROLL BUTTON** — Moves down through menu and submenu items in menu mode. When more than one screen of data is retrieved, moves down through the current screen to next screens for additional data. It is also used as the language setup hotkey when pressed.
- ⑦  **VDOWN BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO** - Avanza por los elementos del menú y submenú en el modo de menú. Cuando se recupera más de una pantalla de datos, se mueve hacia abajo a través de la pantalla actual a las pantallas siguientes para obtener datos adicionales. También se usa como tecla de configuración de idioma cuando se presiona.
- ⑧  **JHELP BUTTON --** Provides help information when pressed.
- ⑧  **JHELP BUTTON** - Proporciona información de ayuda cuando se presiona.
- ⑨  **POWER SWITCH** — Resets the scanner.
- ⑨  **POWER SWITCH** - Restablece el escáner.
- ⑩ **OBD II CONNECTOR --** Connects the scan tool to the vehicle ' s Data Link Connector (DLC).
- ⑩ **CONECTOR OBD II** - Conecta la herramienta de escaneo al conector de enlace de datos del vehículo (DLC).
- ⑪ **RUBBER BOOT --** Protects the scan tool from drop, abrasion and etc.
- ⑪ **BOTA DE GOMA** - Protege la herramienta de escaneo contra caídas, abrasión, etc.

3.2. Specifications

3.2 Características

- 1) Display:Backlit, 128 x 64 pixel display with contrast adjustment
- 1) Pantalla: retroiluminada, pantalla de 128 x 64 píxeles con ajuste de contraste
- 2) Operating Temperature:0 to 60^(32 to 140 F°)
- 2) Temperatura de funcionamiento: 0 a 60° (32 a 140° F)
- 3) Storage Temperature:-20 to 70^(-4 to 158 F°)
- 3) Temperatura de almacenamiento: -20 a 70° (- 4 a 158°F)
- 4) External Power: 8.0 to 18.0 V power provided via vehicle battery
- 4) Energía externa: 8,0 a 18,0 V de potencia proporcionada a través de la batería del vehículo
- 5) Dimensions:
- 5) Dimensiones:

Length Largo	Width Ancho	Height Alto
178 mm(7.00")	95 mm(3.74")	35mm(1.38")
178 mm (7,00 ")	95 mm (3,74")	38 mm (1,38 ")

6) NW:0.38kg(0.841b), GW:0.55Kg(1.211b)

6) NW: 0.38kg (0,841b), GW: 0,55Kg (1.211b)

3.3. Accessories Included

3.3 Accesorios incluidos

- 1) **User's Manual** —Instructions on tool operations
- 1) **Manual del usuario** - Instrucciones sobre las operaciones de la herramienta
- 2) **OBD2 cable** -- Provides power to tool and communicates between tool and vehicle
- 2) **Cable OBD2:** Proporciona energía a la herramienta y se comunica entre la herramienta y el vehículo
- 3) **Carry case** —A nylon case to store the scan tool when not in use.
- 3) **Maleta de transporte:** Una caja de nylon para guardar la herramienta de escaneo cuando no se usa.

3.4 Navigation Characters

3.4 Caracteres de navegación

Characters used to help navigate the scan tool are:

Los caracteres utilizados para ayudar a navegar con la herramienta de escaneo son:

- 1) "►" — Indicates current selection.
- 1) "►" — Indica la selección actual.
- 2) — A **DOWN** Arrow indicates additional information is available on next screens.
- 2) — UNA flecha ABAJO indica que hay información adicional disponible en las pantallas siguientes.
- 3) "◆" — An UP Arrow indicates additional information is available on previous screens.
- 3) "◆" - Una flecha ARRIBA indica que hay información adicional disponible en pantallas anteriores.
- 4) — Identifies the control module number from which data is retrieved
- 4) — - Identifica el número de módulo de control de donde se recuperan los datos
- 5) "? " — Indicates help information is available
- 5) "?" — Indica que la información de ayuda está disponible
- 6) "G" -- Indicates graphic viewing is available
- 6) "G" - Indica que la visualización gráfica está disponible

3.5 Keyboard

3.5 Teclado

No solvents such as alcohol are allowed to clean the keypad or display. Use a mild nonabrasive detergent and a soft cotton cloth. Do not soak the keypad as the keypad is not waterproof.

No se permite solventes como el alcohol para limpiar el teclado o la pantalla. Use un detergente suave no

abrasivo y un paño suave de algodón. No empape el teclado ya que el teclado no es resistente al agua.

3.6 Extrnal Power

3.6 Potencia externa

External power of the scan tool is provided via the vehicle Data Link Connector (DLC). Just follow the steps below to turn on the scan tool;

La potencia externa de la herramienta de escaneo se proporciona a través del conector de enlace de datos (DLC) del vehículo. Simplemente siga los pasos a continuación para encender la herramienta de escaneo

- 1) Connect the OBDII Cable to scan tool.
- 1) Conecte el cable OBDII a la herramienta de escaneo.
- 2) Find DLC on vehicle.
- 2) Encuentra DLC en el vehículo.

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

Puede encontrar una cubierta de plástico DLC en algunos vehículos y debe quitarla antes de enchufar el cable OBD2.

- 3) Plug OBD II cable to the vehicle's DLC.
- 3) Conecte el cable OBD II al DLC del vehículo.

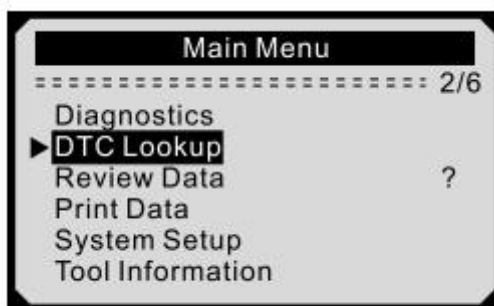
3.7 DTC Lookup

3.7 Función de búsqueda DTC

The DTC Lookup function is used to search for definitions of DTCs stored in built-in DTC library.

La función de búsqueda DTC se utiliza para buscar definiciones de DTC almacenados en la biblioteca incorporada de DTC.

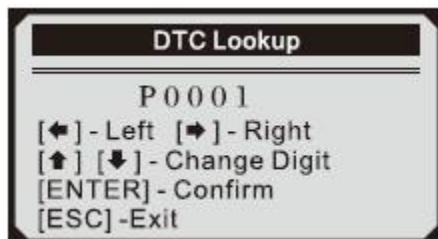
- 1) From **Main Menu**, press **LEET/RIGHT** button or use **UP/DOWN** scroll button to select **DTC Lookup** and press **ENTER** button.
- 1) Desde el menú principal, presione el botón IZQUIERDA/DERECHA o use el botón de desplazamiento ARRIBA/ABAJO para seleccionar DTC Lookup y presione el botón ENTER



- The number "x/x" to the right indicates total number of items under this menu and sequence of highlighted item.
 - El número "x / x" a la derecha indica el número total de elementos en este menú y la secuencia del elemento resaltado.
 - The "?" to the right indicates help in formation available. Press **HELP** button to view help information for selected item..
 - El "?" A la derecha indica ayuda en la formación disponible. Presione el botón AYUDA para ver la información de ayuda para el elemento seleccionado
- 2) From **DTC Lookup** menu, use **LEFT/RIGHT** button to move to the desired character, use

UP/DOWN button to change selected digit/character and press **ENTER** button to confirm.

- 2) Desde el menú de búsqueda de DTC, use el botón IZQUIERDA / DERECHA para moverse al carácter deseado, use el botón ARRIBA / ABAJO para cambiar el dígito / carácter seleccionado y presione el botón ENTER para confirmar.



- 3) View the DTC definition on screen. When DTC definition covers more than one screen, use **LEFT/RIGHT** button to view additional information on previous/next screens.
- 3) Ver la definición de DTC en la pantalla. Cuando la definición del DTC cubre más de una pantalla, use el botón **IZQUIERDA/DERECHA** para ver información adicional en las pantallas anteriores/siguientes.
 - For manufacturer specific codes, you need to select a vehicle make on an additional screen to look for DTC definitions.
 - Para códigos específicos del fabricante, debe seleccionar una marca de vehículo en una pantalla adicional para buscar definiciones de DTC.
 - If definition could not be found (SAE or Manufacturer Specific), the scan tool displays "DTC definition not found! Please refer to vehicle service manual!"
 - Si no se pudo encontrar la definición (SAE o específica del fabricante), la herramienta de escaneo muestra "¡Definición de DTC no encontrada! ¡Por favor, consulte el manual de servicio del vehículo!"
- 4) To view next or previous DTC in the built-in DTC library, use **UP/DOWN** button.
- 4) Para ver el DTC siguiente o anterior en la biblioteca incorporada del DTC, use el botón **ARRIBA/ABAJO**.
- 5) To enter another DTC, press ESC button to return to previous screen.
- 5) Para ingresar otro DTC, presione el botón ESC para regresar a la pantalla anterior.
- 6) To exit to Main Menu, press ESC button.
- 6) Para salir al menú principal, presione el botón ESC

3.8 Product Setup

3.8 Configuración del producto

The scan tool allows you to make the following adjustments and settings:

La herramienta de escaneo le permite realizar los siguientes ajustes y configuraciones:

- 1) **Language:** Selects the desired language.
- 1) **Idioma:** selecciona el idioma deseado.
- 2) **Contrast adjustment:** ***Adjusts the contrast of the LCD display.***
- 2) **Ajuste de contraste:** ***ajusta el contraste de la pantalla LCD.***
- 3) **Unit of measure:** Sets the unit of measure to English or Metric.
- 3) **Unidad de medida:** establece la unidad de medida en inglés o en métrica.
- 4) **Auto Power-Off:** Sets automatic power-off Limits.
- 4) **Apagado automático:** establece los límites de apagado automático.
- 5) Beep Set Turns on/off beep.
- 5) **Ajuste del pitido:** activa el pitido de encendido / apagado.
- 6) **Tool self-test:** Checks if the LCD display and keyboard are working normally.
- 6) **Autocomprobación de la herramienta:** comprueba si la pantalla LCD y el teclado funcionan normalmente.

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

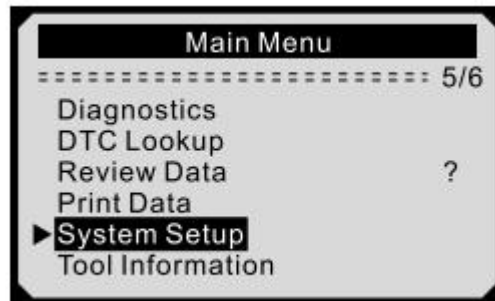
La configuración de la unidad permanecerá hasta que se realice el cambio a la configuración existente.

To enter the setup menu mode

Para ingresar al modo de menú de configuración

From the Main Menu: press **LEFT/RIGHT** button or Use the **UP/ DOWN scroll button to select** System Setup, **and press ENTER button. Follow the instructions to make adjustments and settings as described in the following setup options.**

Desde el menú principal: presione el botón **IZQUIERDA/DERECHA** o utilice **ARRIBA/ABAJO** botón de desplazamiento para seleccionar la configuración del sistema, y presione el botón **ENTER**. Siga las instrucciones para realizar ajustes y configuraciones como se describe en las siguientes opciones de configuración.



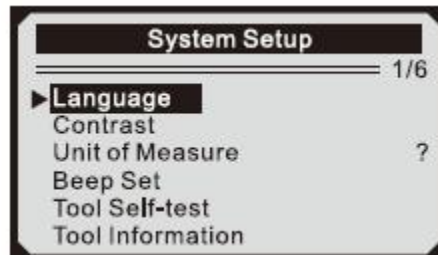
Language Setup

Configuración del idioma

English is the default language,

Está configurado en inglés por defecto

- 1) From **Main Menu**, press **LEFT/RIGHT** button or use **UP/DO WN** scroll button to select **Language**, and press **ENTER** button.
- 1) Desde el **menú principal**, presione el botón **IZQUIERDA/DERECHA** o use el botón **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el **idioma**, y presione el botón **ENTER**.



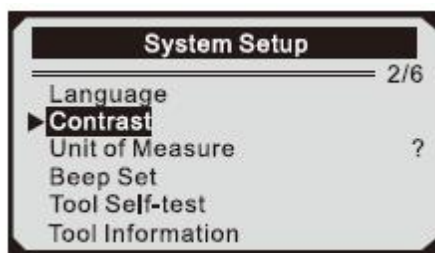
- 2) Use **UP/DO WN** scroll button to select the desired language and press **ENTER** button to save your selection and return to previous menu.
- 2) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el idioma deseado y presione el botón **ENTER** para guardar su selección y regresar al menú anterior.



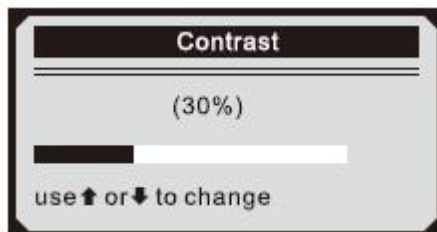
Contrast Adjustment

Ajuste del contraste

- 1) From **System Setup** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select **Contrast**, and press **ENTER** button.
- 1) Desde el menú de **configuración del sistema**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Contraste** y presione el botón **ENTER**



- 2) From **Contrast** menu, use **UP/DOWN** scroll button to increase or decrease contrast.
- 2) Desde el menú **Contraste**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para aumentar o disminuir el contraste.



- 3) Press **ENTER** button to save your settings and return to previous menu.
- 3) Presione el botón **ENTER** para guardar su configuración y regresar al menú anterior.

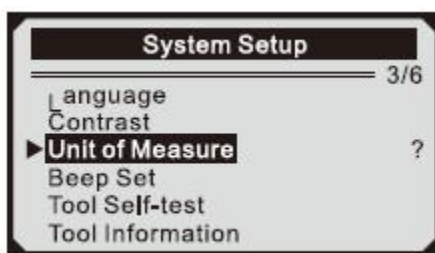
Unit of Measurement

Unidad de medida

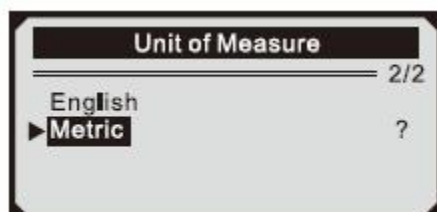
Metric is the default measurement unit

Se utiliza las unidades métricas por defecto

- 1) From **System Setup** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select **Unit of Measure** and press **ENTER** button.
- 1) Desde el menú de **Configuración del sistema**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Unidad de medida** y presione el botón **ENTER**.



- 2) From **Unit of Measure** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select the desired unit of measurement.
- 2) Desde el menú **Unidad de medida**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la unidad de medida deseada.



- 3) Press **ENTER** button to save your selection and return to previous menu.
- 3) Presione el botón **ENTER** para guardar su selección y regresar al menú anterior

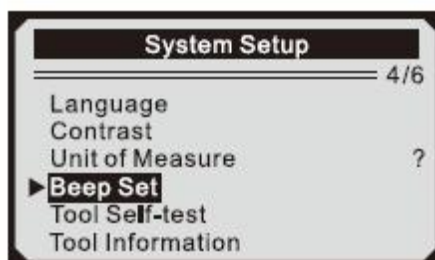
Beep Set

Configuración del pitido

The default setting is Beep On.

El pitido está encendido por defecto

- 1) From **System Setup** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select **Beep Set** and press **ENTER** button.
- 1) Desde el menú de **configuración del sistema**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la **configuración del pitido** y presione el botón **ENTER**.



- 2) From **Beep Set** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select Beep ON or Beep OFF to turn on/off the beep.
- 2) Desde el menú **configuración del pitido**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar pitido ON o pitido OFF para activar/desactivar el pitido.



- 3) Press **ENTER** button to save your selection and return to previous menu.
- 3) Presione el botón **ENTER** para guardar su selección y regresar al menú anterior.

Tool Self –test

Auto-comprobación de la herramienta

The Tool Self-test function checks if the display and keyboard are working properly.

La función auto-comprobación de la herramienta comprueba si la pantalla y el teclado funcionan correctamente.

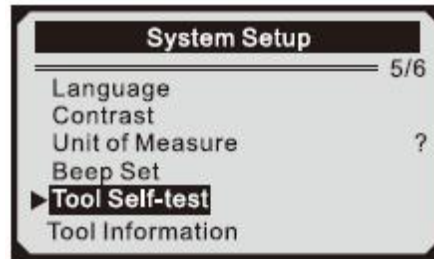
A. Display test

A. Prueba de pantalla

The Display Test function checks if the LCD display is working normally.

La función de Prueba de pantalla verifica si la pantalla LCD funciona normalmente.

- 1) From **System Setup** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select **Tool Self-test**, and press **ENTER** button.
- 1) En el menú de **configuración del sistema**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la autocomprobación de la herramienta y presione el botón **ENTER**



- 2) Select **Display Test** from **Tool Self-test** menu and press **ENTER** button.
- 2) Seleccione Display Test from Tool Self-test menu y presione el botón **ENTER**.



- 3) Press **ENTER** button again to start test. Look for missing spots in the solid black characters.
- 3) Presione el botón **ENTER** nuevamente para comenzar la prueba. Busque los puntos que faltan en los caracteres negros sólidos.
- 4) When completed, press ESC button to return.
- 4) Cuando haya terminado, presione el botón ESC para regresar.

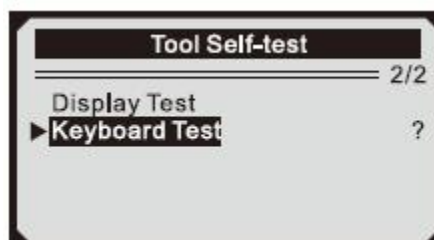
B. Keyboard Test

B. Prueba del teclado

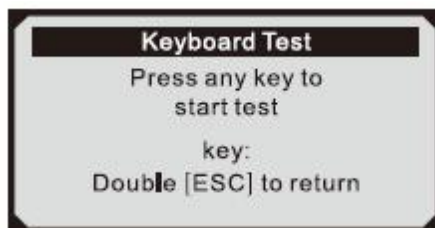
The Keyboard Test function verifies if the keys are functioning properly.

La función Prueba de teclado verifica si las teclas funcionan correctamente.

- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **Keyboard Test** from the **Tool Self-test** menu, and then press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar Prueba del teclado en el menú de auto prueba de la herramienta, y luego presione el botón **ENTER**.



- 2) Press any key to start test. When you press a key, the key name should be observed on the display. If the key name does not show up, then the key is not functioning properly.
- 2) Presione cualquier tecla para comenzar la prueba. Cuando presiona una tecla, el nombre de la tecla debe observarse en la pantalla. Si el nombre de la tecla no aparece, entonces la tecla no funciona correctamente.



- If you press and hold the power switch, the key name does not show on the screen, but resets the scanner when powered by vehicle battery, If it does not restart the scanner or power off the scanner, the key is not working properly.
 - Si mantiene presionado el interruptor de encendido, el nombre de la tecla no se muestra en la pantalla, pero restablece el escáner cuando funciona con la batería del vehículo. Si no reinicia el escáner o apaga el escáner, la tecla no funciona correctamente.
- 3) Double press ESC to return to previous menu.
 - 3) Presione dos veces ESC para regresar al menú anterior.

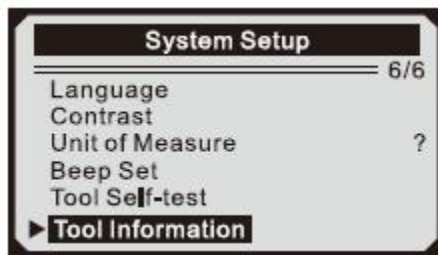
Tool Information

Información de la herramienta

The Tool Information function allows viewing of some important information such as serial number and software version number of the scanner.

La función de información de la herramienta permite ver información importante, como el número de serie y el número de versión del software del escáner.

- 1) From system setup, use **UP/DOWN** scroll button to select **Tool Information** and press **ENTER** button.
- 1) Desde la configuración del sistema, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Información de la herramienta** y presione el botón **ENTER**



- 2) View tool information on screen.
- 2) Visualización de la información de la herramienta en pantalla.



- 3) Press ESC button to return.
- 3) Presione ESC para volver atrás.

3.9 Vehicle Coverage

3.9 Cobertura del vehículo

The KONNWEI KW818 OBDII/EOBD Scanner is specially designed to work with all OBD II compliant vehicles, including those equipped with the next-generation protocol -- Control Area Network (CAN). It is required by EPA that all 1996 and newer vehicles (cars and light trucks) sold in the United States must be OBD II compliant and this includes all Domestic, Asian and European vehicles.

El KONNWEI KW818 OBDII / EOBD Scanner está especialmente diseñado para trabajar con todos los vehículos que cumplen con OBD II, incluidos aquellos equipados con el protocolo de próxima generación: Control Area Network (CAN). La EPA exige que todos los vehículos de 1996 y más nuevos (automóviles y camionetas) vendidos en los Estados Unidos cumplan con OBD II y esto incluye todos los vehículos nacionales, asiáticos y europeos.

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

Un pequeño número de vehículos de gasolina del año modelo 1994 y 1995 cumplen con OBD II. Para verificar si un vehículo de 1994 o 1995 cumple con OBD II, verifique la etiqueta de información de control de emisiones del vehículo (VECI) que se encuentra debajo del capó o junto al radiador de la mayoría de los vehículos. Si el vehículo cumple con OBD II, la etiqueta designará "OBD II Certified". Además, las regulaciones gubernamentales exigen que todos los vehículos que cumplan con OBD II deben tener un conector de enlace de datos (DLC) de seis patas de tipo "común".

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

Para que su vehículo sea compatible con OBD II, debe tener un DLC de 16 pines (conector de enlace de datos) debajo del tablero y la etiqueta de información de control de emisiones del vehículo debe indicar que el vehículo cumple con OBD II.

3.10 Product Troubleshooting

3.10 Solución de problemas del producto

Vehicle Linking Error

Error de enlace del vehículo

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

Se produce un error de comunicación si la herramienta de escaneo no se puede comunicar con la ECU del vehículo (Unidad de control del motor). Debe hacer lo siguiente para verificar:

- ✓ Verify that the ignition is ON;
- ✓ Verifique que el encendido esté ENCENDIDO;
- ✓ Check if the scan tool's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC;
- ✓ Compruebe si el conector OBD II de la herramienta de escaneo está conectado de forma segura al DLC del vehículo;
- ✓ Verify that the vehicle is OBD2 compliant; y/ Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and continue the testing.
- ✓ Verifique que el vehículo cumple con OBD2; y / Apague el motor y espere unos 10 segundos. Vuelva a encender y continúe la prueba.
- ✓ Verify the control module is not defective
- ✓ Verifique que el módulo de control no esté defectuoso

Operating Error

Error de funcionamiento

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

Si la herramienta de escaneo se congela, se produce una excepción o la ECU (Unidad de control del motor) del vehículo es demasiado lenta para responder a las solicitudes. Debe hacer lo siguiente para restablecer la herramienta:

- ✓ Press and hold POWER button for at least 2 seconds to reset the scan tool.
- ✓ Mantenga presionado el botón POWER durante al menos 2 segundos para reiniciar la herramienta de escaneo.
- ✓ Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and continue the testing.
- ✓ Apague el motor y espere unos 10 segundos. Vuelva a encenderlo y continúe la prueba.

Scan tool doesn't power up

La herramienta de escaneo no enciende

If the scan tool won't power up or operates incorrectly in any other way, you need to do the following to check up:

Si la herramienta de escaneo no enciende o funciona incorrectamente de cualquier otra forma, debe hacer lo siguiente para verificar:

- ✓ Check if the scan tool's OBD II connector is securely connected to the vehicle's DLC;
- ✓ Compruebe si el conector ODB II de la herramienta de escaneo está conectado de forma segura al DLC del vehículo;
- ✓ Check if the DLC pins are bent or broken. Clean the DLC pins if necessary.
- ✓ Compruebe si los pines DLC están doblados o rotos. Limpie los pines DLC
- ✓ Check vehicle battery to make sure it is still good with at least 8.0 volts.
- ✓ Verifique la batería del vehículo para asegurarse de que aún esté en buenas condiciones, con al menos 8.0 voltios.

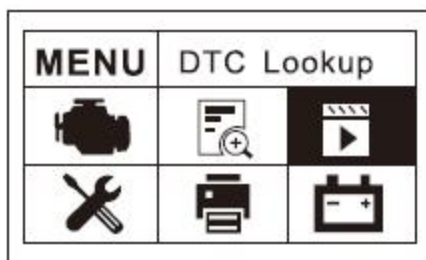
4. Review Data

4. Revisar los datos

The Review Data function allows viewing of data from last test recorded by the scan tool.

La función Revisar datos permite ver datos de la última prueba grabada por la herramienta de escaneo.

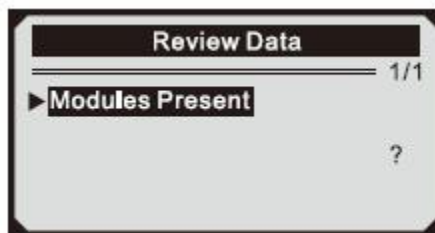
- 1) press **LEFT/RIGHT** button or use **UP/DOWN** scroll button to select **Review Data** from **Main Menu**, and press **ENTER** button.
- 1) presione el botón **IZQUIERDA/DERECHA** o use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Revisar datos** del **menú principal** y presione el botón **ENTER**.



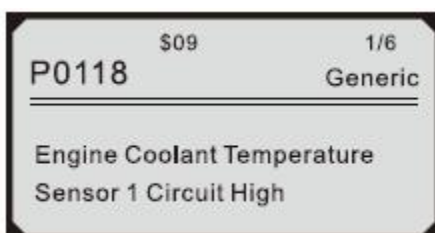
- 2) Use **UP/DOWN** scroll button to select the desired item from **Review Data** menu, and press **ENTER** button.
- 2) Use the **UP/DOWN** scroll button to select the desired item from **Review Data** menu, and press **ENTER** button.

Review Data	
	1/7
► Stored Codes	↑
Pending Codes	
Freeze Frame	?
I/M Readiness	
On-Board Mon. Test	
Vehicle Info	↓

- If no data from previously tested vehicle is recorded, only **Module Present** data containing module ID and protocol type can be reviewed.
- Si no se registran datos del vehículo previamente probado, solo se pueden revisar los datos del Módulo Presente que contienen la ID del módulo y el tipo de protocolo.



- 3) Review selected data on screen.
- 3) Revise los datos mostrados en la pantalla



- If there is no data stored for selected item, a "Not Supported or Stored No Data!" message shows on the screen.
- Si no hay datos almacenados para el elemento seleccionado, un "No admitido o almacenado, no hay datos" se muestra en la pantalla.

5. OBDII Diagnostics

5. Diagnósticos OBDII

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

Cuando la herramienta de escaneo detecta más de un módulo de control del vehículo, se le pedirá que seleccione el módulo donde se pueden recuperar los datos. Los más habituales para seleccionar son el Módulo de Control del Tren Motriz [PCM] y el Módulo de Control de Transmisión [TCM].

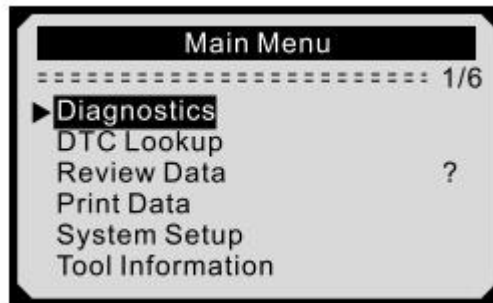
CAUTION: Don't connect or disconnect any test equipment with ignition on or engine running.

PRECAUCIÓN: No conecte o desconecte ningún equipo de prueba con el motor encendido o en funcionamiento.

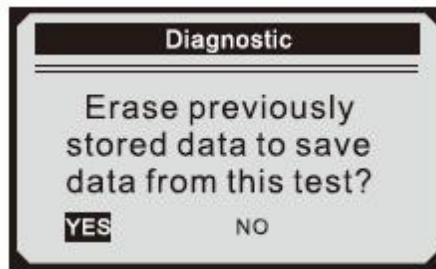
- 1) Turn the ignition off.
- 1) Apague el motor.
- 2) Locate the vehicle 's 16-pin Data Link Connector (DLC).
- 2) Localice el conector de enlace de datos de 16 clavijas (DLC) del vehículo.
- 3) Plug into the scan tool cable connector to the vehicle' s DLC.
- 3) Enchufe el conector del cable de la herramienta de escaneo al DLC del vehículo.
- 4) Turn the ignition on. Engine can be off or running.
- 4) Encienda el motor. Puede estar apagado o en funcionamiento.
- 5) Press **ENTER** button to enter **Main Menu**, press **LEET/MGHT** button or use **UP/DO WN** scroll

button to select **Diagnostics** from the menu.

- 5) Presione el botón **ENTER** para ingresar al **menú principal**, presione el botón **IZQUIERDA/DERECHA** o use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Diagnósticos** en el menú.



- 6) Press **ENTER** button to confirm A sequence of messages displaying the OBD2 protocols will be observed on the display until the vehicle protocol is detected.
- 6) Presione el botón **ENTER** para confirmar una secuencia de mensajes mostrando los protocolos OBD2 que se observarán en la pantalla hasta que se detecte el protocolo del vehículo.
- If the scan tool fails to communicate with the vehicle's ECU (Engine Control Unit), a "LINKING ERROR!" message shows up on the display.
 - Si la herramienta de escaneo no se puede comunicar con la ECU del vehículo (Unidad de control del motor), aparecerá un mensaje "¡ERROR DE ENLACE!" en la pantalla.
 - ✓ Verify that the ignition is ON;
 - ✓ Verifique que el motor esté ENCENDIDO;
 - ✓ Check if the scan tool 's OBD II connector is securely connected to the vehicle 's DLC;
 - ✓ Compruebe si el conector OBD II de la herramienta de escaneo está conectado de forma segura al DLC del vehículo;
 - ✓ Verify that the vehicle is OBD2 compliant;
 - ✓ Verifique que el vehículo cumple con OBD2;
 - ✓ Turn the ignition off and wait for about 10 seconds. Turn the ignition back to on and repeat the procedure from step 5.
 - ✓ Apague el motor y espere unos 10 segundos. Vuelva a encender el motor y repita el procedimiento desde el paso 5
 - ***If the "LINKING ERROR" message does not go away, then there might be problems for the scan tool to communicate with the vehicle. Contact your local distributor or the manufacturer's customer service***
 - ***Si el mensaje " ERROR DE ENLACE " no desaparece, puede haber problemas para que la herramienta de escaneo se comunice con el vehículo. Póngase en contacto con su distribuidor local atención al cliente del fabricante***
- 7) You will be prompted to erase previously stored data.
- 7) Se le pedirá que borre los datos almacenados previamente.
- ***Review previously stored data thoroughly before erasing***
 - ***Revise a fondo los datos previamente almacenados antes de borrarlos***



- If no data is stored in the scan tool, above prompt will not show up.
- Si no se almacenan datos en la herramienta de escaneo, el mensaje anterior no se mostrará.

- 8) If you wish to erase the data, press **ENTER** button; if you do not want to erase the data, press **ESC** or use **LEFT/RIGHT** button to select **NO** and press **ENTER** to continue.
- 8) Si desea borrar los datos, presione el botón **ENTER**; si no desea borrar los datos, presione **ESC** o use el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y presione **ENTER** para continuar.
- 9) View a summary of system status (MIL status, DTC counts, Monitor status) on screen, Wait a few seconds or press any key for **Diagnostic Menu** to come up.
- 9) Vea un resumen del estado del sistema (estado de MIL, recuentos de DTC, estado del monitor) en la pantalla, espere unos segundos o presione cualquier tecla para que comience el **menú de diagnóstico**.

System Status	
MIL Status	ON
Codes Found	6
Monitours N/A	3
Monitours OK	3
Monitours INC	5

- If more than one module is detected, you will be prompted to select a module before testing.
- Si se detecta más de un módulo, se le pedirá que seleccione solo un módulo antes de la prueba.

Control Module	
	1/2
► Engine	
Module \$A4	?

- Use **UP/DOWN** scroll button to select a module and press **ENTER** button.
- Use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un módulo y presione el botón **ENTER**.

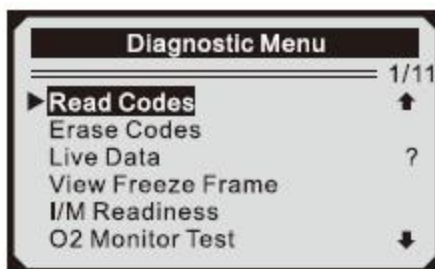
5.1 Reading Codes

5.1 Códigos de lectura

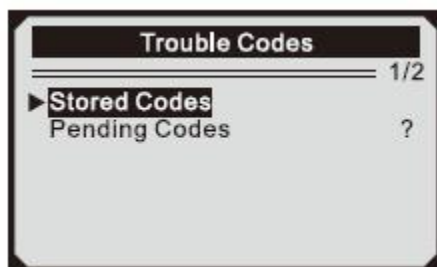
- ♦ *Reading Codes can be done with the key on engine off (KOEO) or with the key on engine running (KOER)*
- ♦ *Los códigos de lectura se pueden hacer con la tecla en engine off (KOEO) o con la tecla engine running (KOER)*
- ♦ *Stored Codes are also known as "hard codes" or "permanent codes". These codes cause the control module to illuminate the malfunction indicator lamp (MIL) when emission-related fault occurs.*
- ♦ *Los códigos almacenados también se conocen como "códigos rígidos" o "códigos permanentes" ¹. Estos códigos hacen que el módulo de control encienda la lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) cuando ocurre una falla relacionada con la emisión.*
- ♦ *Pending Codes are also referred to as "maturing codes" ¹ or "continuous monitor codes". They indicate problems that the control module has detected during the current or last driving cycle but are not considered serious yet. Pending Codes will not turn on the malfunction indicator lamp (MIL). If the fault does not occur within a certain number of warm-up cycles, the code clears from memory.*
- ♦ *Los códigos pendientes también se conocen como "códigos de madurez" ¹ o "códigos de monitor continuo". Indican problemas que el módulo de control ha detectado durante el*

ciclo de conducción actual o el último, pero que aún no se consideran serios. Los códigos emergentes no encienden la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL). Si el fallo no ocurre dentro de un cierto número de ciclos de calentamiento, el código se borra de la memoria

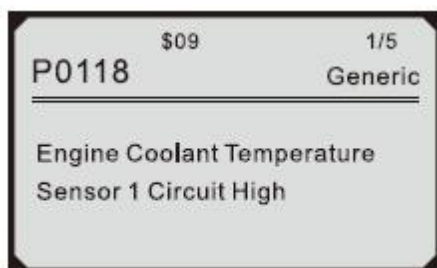
- 1) Use **UP/DOWN scroll button to select Read Codes from Diagnostic Menu and press ENTER button.**
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Leer Códigos** del **Menú de Diagnóstico** y presione el botón **ENTER**.



- 2) Use **UP/DOWN scroll button to select Stored Codes or Pending Codes form the Trouble Codes menu and press ENTER button.**
- 2) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Códigos almacenados o Códigos pendientes** en el menú **Códigos de falla** y presione el botón **ENTER**.

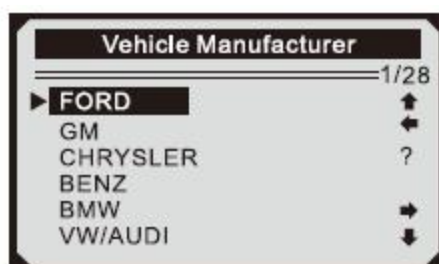


- If there are no Diagnostic Trouble Codes present, the display indicates **"No(pending) codes are stored in the module!"** Wait a few seconds or press any key to return to **Diagnostic Menu**.
 - Si no hay códigos de problema de diagnóstico presentes, la pantalla indica **"¡No hay códigos (pendientes) almacenados en el módulo!"**. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al **Menú de Diagnóstico**.
- 3) View DTCs and their definitions on screen.
 - 3) Ver los DTC y sus definiciones en la pantalla.



- The control module number, sequence of the DTCs, total number of codes detected and type of codes (Generic or Manufacturer specific) will be observed on the upper right hand corner of the display.
- El número del módulo de control, la secuencia de los DTC, el número total de códigos detectados y el tipo de códigos (genérico o específico del fabricante) se observarán en la esquina superior derecha de la pantalla.

- 4) If more than one DTC is found, use UP/DOWN scroll button, as necessary, until all the codes have been shown up.
- 4) Si se encuentra más de un DTC, use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO, según sea necesario, hasta que se muestren todos los códigos.
- If retrieved DTCs contain any manufacturer specific or enhanced codes, a **"Manufacturer specific codes are found! Press any key to select vehicle make!"** message comes up prompting you to select vehicle manufacturer to view DTC definitions. Use **UP/DOWN** scroll button to select manufacturer and then press ENTER button to confirm.
- Si los DTC recuperados contienen códigos específicos o mejorados por el fabricante, aparece el mensaje **"¡Se encontraron códigos específicos del fabricante! ¡Presione cualquier tecla para seleccionar la marca del vehículo!"** Aparece para que seleccione el fabricante del vehículo y vea las definiciones de DTC. Use **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el fabricante y luego presione el botón **ENTER** para confirmar.



- If the manufacturer for your vehicle is not listed, use **UP/DOWN** scroll button to select **Other** and press **ENTER** button.
- Si el fabricante de su vehículo no está en la lista, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Otro** y presione el botón **ENTER**.

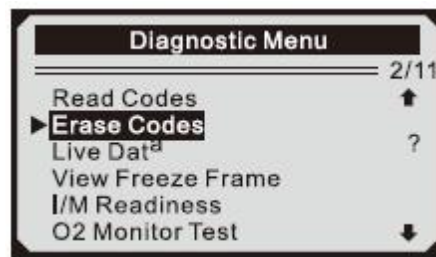
5.2 Erasing Codes

5.2 Borrado de códigos

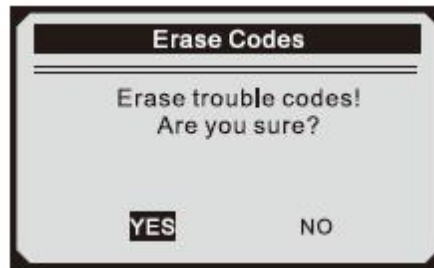
CAUTION: Erasing the Diagnostic Trouble Codes may allow the scan tool to delete not only the codes from the vehicle's on—board computer, but also ^Freeze Frame¹¹ data and manufacturer specific enhanced data. Further, the I/M Readiness Monitor Status for all vehicle monitors is reset to Not Ready or Not Complete status. Do not erase the codes before the system has been checked completely by a technician.

PRECAUCIÓN: Borrar los Códigos de diagnóstico de fallas puede permitir que la herramienta de escaneo elimine no solo los códigos de la computadora de a bordo del vehículo, sino también los datos de Congelar fotograma¹¹ y los datos mejorados específicos del fabricante. Además, el estado del monitor de preparación I / M para todos los monitores de vehículos se restablece a estado No listo o No completado. No borre los códigos antes de que un técnico haya verificado completamente el sistema.

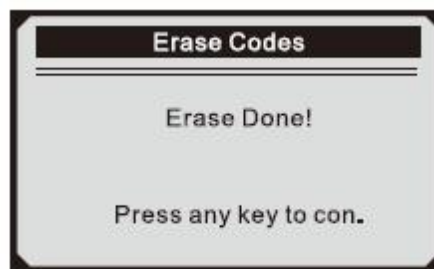
- ♦ This function is performed with key on engine off(KOEO). Do not start the engine.
 - ♦ Esta función se realiza con la tecla en el motor apagado (KOEO). No encienda el motor.
- 1) Use **UP/DOWN** scroll buttons to select **Erase Codes** from **Diagnostics Menu** and press **ENTER** button.
 - 1) Use los botones de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Borrar Códigos** del **Menú de Diagnósticos** y presione el botón **ENTER**.



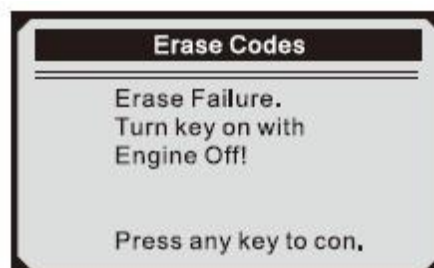
- 2) A warning message comes up asking for your confirmation.
- 2) Aparecerá un mensaje de advertencia solicitando su confirmación.



- If you do not want to proceed with erasing codes, press **ESC** button or use **LEFT/RIGHT** scroll button to select **NO** to exit. A message of "**Command Cancelled!**" show ups. Wait a few seconds or press any key to return to **Diagnostic Menu**.
 - Si no desea continuar con el borrado de códigos, presione el botón **ESC** o use el botón de desplazamiento **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** para salir. Aparecerá el mensaje de "**¡Comando cancelado!**" Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al **Menú de Diagnóstico**.
- 3) Press **ENTER** button to confirm.
- 3) Presione **ENTER** para confirmar.
- If the codes are cleared successfully , an "**Erase Done!**" confirmation message shows on the display.
 - Si los códigos se borran con éxito, aparece un mensaje de confirmación "**¡Borrado realizado!**" en la pantalla.



- If the codes are not cleared, then an "**Erase Failure. Turn Key on with Engine off!**" message appears.
- Si los códigos no se borran, aparece el mensaje "**Fallo de borrado. Encender llave con el motor apagado**"



- 4) Press any button to return to **Diagnostic Menu**.
- 4) Presione cualquier botón para regresar al **Menú de Diagnóstico**.

5.3 Live Data

5.3 Datos en vivo

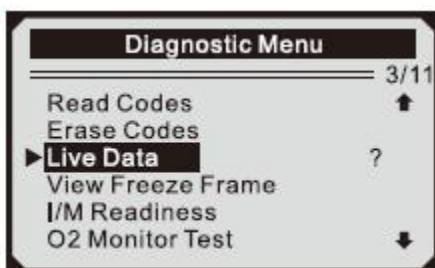
Viewing Data

Visualización de datos

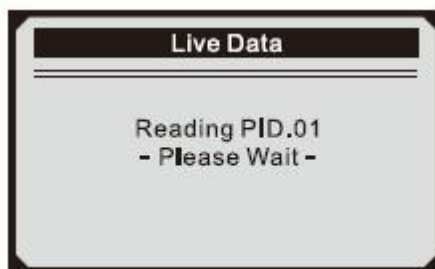
The **View Data** function allows viewing of live or real time PID data of vehicle's computer module(s).

La función **Ver datos** permite ver los datos PID en tiempo real o los de los módulos del ordenador del vehículo

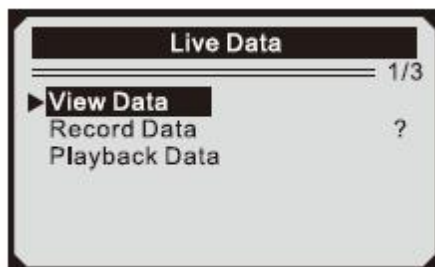
- 1) To view live data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Live Data** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Para ver datos en vivo, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Datos en tiempo real** desde el **Menú de diagnóstico** y presione el botón **ENTER**.



- 2) Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP.
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el PID MAP.



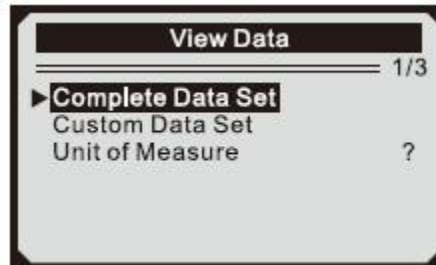
- 3) Use **UP/DOWN** scroll button to select **View Data** from **Live Data** menu and press **ENTER** button.
- 3) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Ver datos** del menú **Datos en tiempo real** y presione el botón **ENTER**.



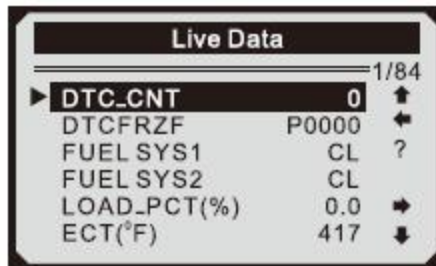
Viewing Complete Data Set

Visualización del conjunto completo de datos

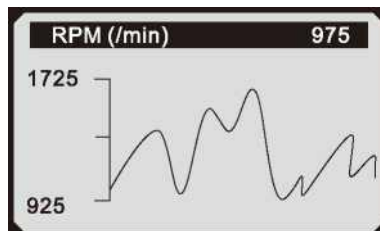
- 4) To view complete set of data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Complete Data Set** from **View Data** menu and press **ENTER** button.
- 4) Para ver un conjunto completo de datos, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el conjunto de datos completo en el menú **Ver datos** y presione el botón **ENTER**.



- 5) View live PIDs on the screen. Use **UP/DOWN** scroll button for more PIDs if an  or  arrow appears on the screen.
- 5) Ver PID en vivo en la pantalla. Botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para obtener más PID si aparece una flecha  o  en la pantalla.



- The number "x" to the right of the screen indicates sequence of highlighted item.
- El número "x" a la derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento resaltado.
- If you want to view full name of the highlighted PID, press **Help** button.
- Si desea ver el nombre completo del PID resaltado, presione el botón **Ayuda**.
- If the "G" icon appears when a PID is highlighted, it indicates graphic information is available. Press **ENTER** to view graph.
- Si aparece el ícono "G" cuando se resalta un PID, indica que la información gráfica está disponible. Presione **ENTER** para ver el gráfico

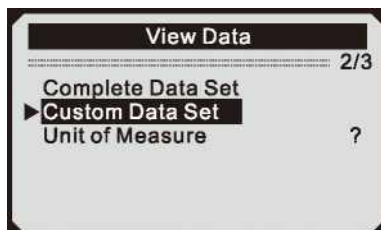


- 6) Press ESC button to return to previous menu.
- 6) Presione el botón ESC para regresar al menú anterior.

Viewing Custom Data Set

Visualización de conjunto de datos personalizados

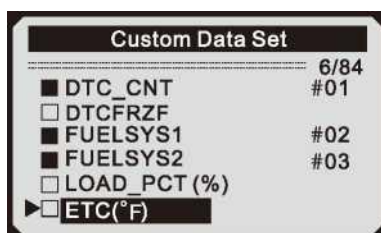
- 7) To view customized PID data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Custom Data Set** from **View Data** menu and press **RNTER** button.
- 7) Para ver los datos PID personalizados, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el conjunto de datos personalizado en el menú **Ver datos** y presione el botón **ENTER**.



- 8) Observe on-screen instructions.
- 8) Observe las instrucciones en pantalla.

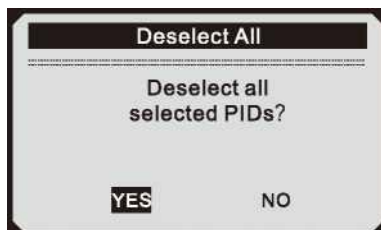


- 9) Use **RIGHT** button to deselect/select data parameters, and use **UP/DOWN** scroll button to move up and down. Selected parameters are marked with solid squares.
- 9) Use el botón **DERECHO** para deseleccionar/seleccionar parámetros de datos, y use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para moverse hacia arriba y hacia abajo. Los parámetros seleccionados están marcados con cuadrados sólidos.



- The number "x" to the upper right corner of the screen indicates sequence of highlighted item; and "#xⁿ" are the order that the parameters are selected and will be displayed.
- El número "x" en la esquina superior derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento resaltado; y "#xⁿ" es el orden en que se seleccionan los parámetros y se mostrarán.

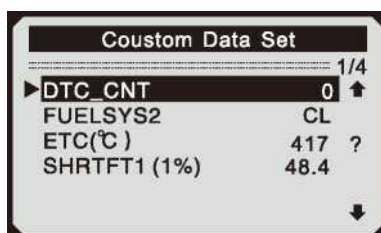
- You are allowed to pick up a maximum of 18 PIDs, If the selected PIDs exceed 18, a "**The selected data list is full!!**" message displays on the screen.
- Puede recoger un máximo de 18 PID, si los PID seleccionados superan los 18, el mensaje "**¡La lista de datos seleccionada está llena!**" aparece en la pantalla.
- If you want to deselect all marked items, press LEFT button.
- Si desea anular la selección de todos los elementos marcados, presione el botón IZQUIERDA.
- A message comes up to ask for your confirmation.
- Aparece un mensaje para solicitar su confirmación.



- If you decide to deselect these items, press ENTER; if you decide not to, press ESC or use UP/DOWN scroll button to select NO to continue PID selections.
- Si decide anular la selección de estos elementos, presione ENTER; si decide no hacerlo, presione ESC o use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar NO para continuar las selecciones de PID.

10) Press ENTER button to view selected PIDs on screen.

10) Presione el botón ENTER para ver los PID seleccionados en la pantalla



11) Use ESC button to return to **View Data** menu and/or return to **Live Data** menu.

11 Use el botón ESC para volver al menú **Ver datos** y o regrese al menú **Datos en tiempo real**.

Recording Data

Grabación de datos

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

La función Grabar datos permite recrear los datos de identificación de parámetros (PID) de los módulos del vehículo para ayudar a diagnosticar problemas intermitentes del vehículo. Una grabación incluye 5 cuadros de datos en tiempo real antes del evento de disparo y varios fotogramas después del evento de disparo.

There are two trigger modes used to record data:

Hay dos modos de activación utilizados para registrar datos:

- A. **Manual Trigger** - allows user to press **ENTER** button to start recording.
- A. **Disparador manual:** permite al usuario presionar el botón **ENTER** para iniciar la grabación.
- B. **DTC Trigger** - automatically records PID data when a fault that causes a DTC to set is detected by vehicle.
- B. **Disparador DTC:** registra automáticamente los datos PID cuando el vehículo detecta una falla que hace que se establezca un DTC.

CAUTION : DO NOT try to drive and operate the scan tool at the same time! Always have another person operate the scan tool while driving-

ATENCIÓN: NO intente conducir y operar la herramienta de escaneo al mismo tiempo. Haga que otra persona opere la herramienta de escaneo mientras conduce.

- 1) To record live data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Record Data** from **Live Data** menu and press **ENTER** button.
- 1) Para grabar datos en tiempo real, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el menú **Grabar datos** del menú **Datos en tiempo real** y presione el botón **ENTER**.



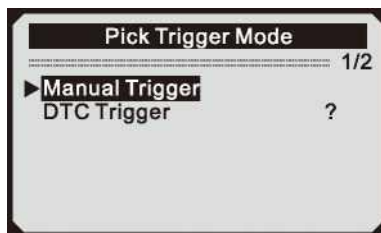
Recording Complete Data Set

Grabación de conjunto de datos completo

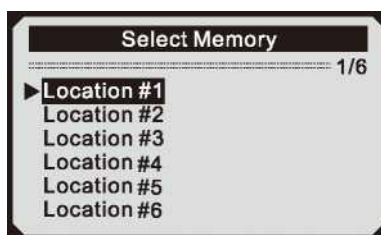
- 2) To record complete set of live data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Complete Data Set** from **Record Data** menu and press **ENTER** button.
- 2) Para grabar el conjunto completo de datos en tiempo real, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el conjunto de **datos completos** del menú de Grabar datos y presione el botón **ENTER**.



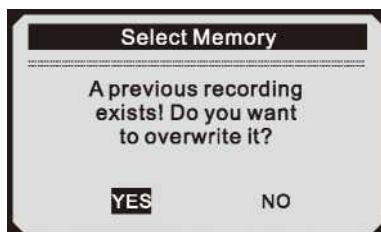
- 3) Use UP/DOWN scroll button to select a trigger mode and press ENTER button.
- 3) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar un modo de disparo y presione el botón ENTER.



- 4) Use UP/DOWN scroll button to select a memory location and press ENTER button.
- 4) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar una ubicación de memoria y presione el botón ENTER.



- The asterisk (*) icon on the screen indicates that there is a previous recording in the memory location.
- El icono de asterisco (*) en la pantalla indica que hay una grabación anterior en la ubicación de la memoria.
- If you select a location marked with an asterisk (*) icon, a message prompting to overwrite old recording displays.
- Si selecciona una ubicación marcada con un icono de asterisco (*), aparece un mensaje que le pide que sobrescriba las grabaciones antiguas.



- If you wish to proceed with overwriting the old recording, press ENTER button; if you do not wish to overwrite it, use LEFT/RIGHT button to select NO or press ESC button to pick another memory location
- Si desea continuar sobrescribiendo la grabación anterior, presione el botón ENTER; si no desea sobrescribirlo, use el botón IZQUIERDA / DERECHA para seleccionar NO o presione el botón ESC para seleccionar otra ubicación de memoria

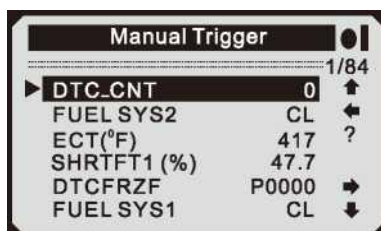
- 5) Observe on-screen instructions.
- 5) Observe las instrucciones en pantalla.
- If **Manual Trigger** is selected, following screen shows:
- Si se selecciona el disparador manual, la siguiente pantalla muestra:



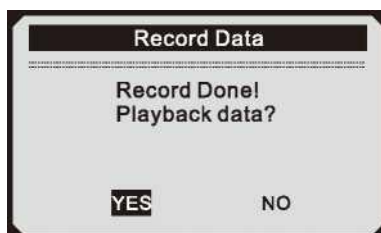
- If DTC **Trigger** is selected, following screen shows:
- Si se selecciona el disparador DTC, la siguiente pantalla muestra:



- 6) Wait for DTC to trigger recording or press ENTER to start recording.
- 6) Espere a que el DTC active la grabación o presione ENTER para comenzar la grabación.
- ♦ **Drive till a DTC is detected when DTC Trigger is selected, If no DTCs are detected, press ESC to exit recording.**
- ♦ **Conduzca hasta que se detecte un DTC cuando se seleccione el disparador DTC. Si no se detectan DTC, presione ESC para salir de la grabación.**



- The number "x/x..."^t to the upper right corner of the screen indicates the maximum frames that can be recorded and the number of recorded frames.
- El número "x / x ..." en la esquina superior derecha de la pantalla indica los cuadros máximos que se pueden grabar y la cantidad de cuadros grabados.
- 7) The scan tool keeps recording PID data until user presses ESC button, selected memory location is full, or it completes recording. A message prompting to playback data shows on the screen.
- 7) La herramienta de escaneo continúa grabando datos PID hasta que el usuario presiona el botón ESC, la ubicación de la memoria seleccionada está llena o completa la grabación. Aparece una sugerencia de mensaje para reproducir datos en la pantalla.



- If you wish to playback recorded data, press ENTER button; if you do not wish to playback, press

ESC button, or use LEFT/RIGHT button to select NO and press ENTER button to return to **Record Data** menu.

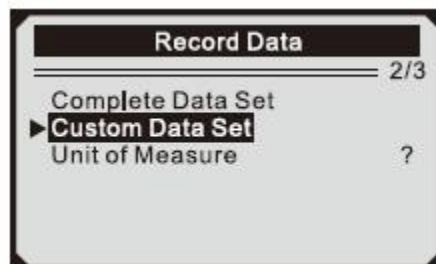
- Si desea reproducir datos grabados, presione el botón ENTER; si no desea reproducir, presione el botón ESC, o utilice el botón IZQUIERDA / DERECHA para seleccionar NO y presione el botón ENTER para regresar al menú de **Grabar Datos**



Recording Custom Data Set

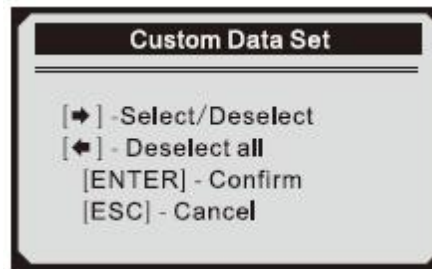
Grabación de datos personalizados

- 8) To record customized data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Custom Data Set** from **Record Data** menu and press **ENTER** button.
- 8) Para grabar datos personalizados, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar el conjunto de datos personalizado desde el menú de **Grabar datos** y presione el botón **ENTER**.



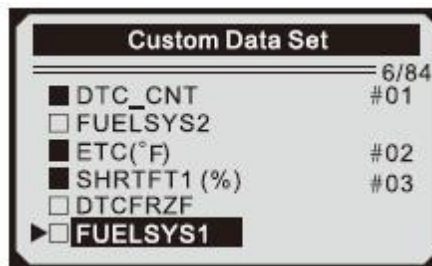
9) Observe on-screen instructions. Wait a few seconds or press any key to continue.

- 9) Observe las instrucciones en pantalla. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para continuar.

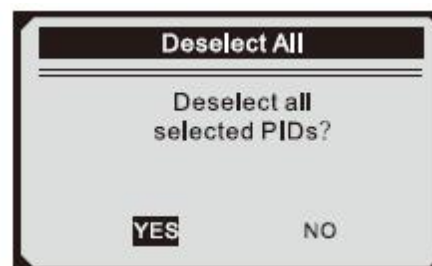


- 10) Use **RIGHT** button select/deselect data parameters, Selected parameters are marked with solid squares. Press **ENTER** button to confirm.

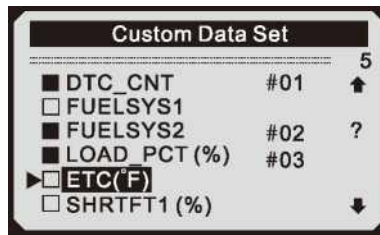
- 10) Use el botón **DERECHO** para seleccionar / deseleccionar parámetros de datos, los parámetros seleccionados están marcados con cuadrados sólidos. Presione el botón **ENTER** para confirmar.



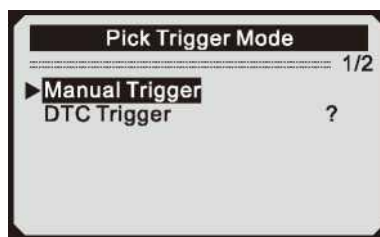
- You are allowed to pick up a maximum of 18 PIDs. If the selected PIDs exceed 18, a "**The selected data list is full!!**" message displays on the screen.
- Se le permite escoger un máximo de 18 PID. Si los PID seleccionados superan los 18, el mensaje "**¡La lista de datos seleccionada está llena!**" aparece en la pantalla.
- If you wish to deselect all marked items, press **LEFT** button.
- Si desea anular la selección de todos los elementos marcados, presione el botón **IZQUIERDA**.
- A message comes up to ask for your confirmation.
- Aparece un mensaje para solicitar su confirmación



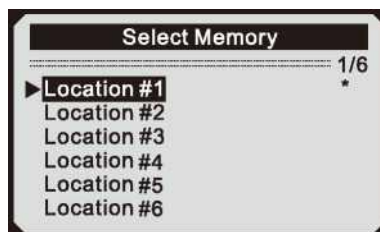
- If you decide to deselect these items, press **ENTER**; if you decide not to, press **ESC** button, or use **UP/DOWN** button to select **NO** and press **ENTER** to continue PID selections.
- Si decide anular la selección de estos elementos, presione **ENTER**; si decide no hacerlo, presione el botón **ESC** o use el botón **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **NO** y presione **ENTER** para continuar las selecciones de PID.



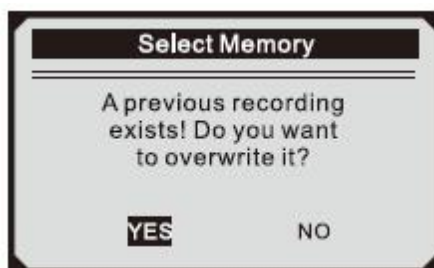
- 11) Use **UP/DOWN** scroll button to select a trigger mode and press **ENTER** button.
- 11) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar un modo de disparo y presione el botón **ENTER**.



- 12) Use **UP/DOWN** scroll button to select a memory location and press **ENTER** button.
- 12) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar una ubicación de memoria y presione el botón **ENTER**.



- The asterisk (*) icon on the screen indicates that there is a previous recording in the memory location.
- El icono de asterisco (*) en la pantalla indica que hay una grabación anterior en la ubicación de la memoria.
- If you select a location marked with an asterisk (*) icon, a message prompting to overwrite old recording is displayed.
- Si selecciona una ubicación marcada con un icono de asterisco (*), se muestra un mensaje que le solicita que sobrescriba la grabación anterior.



- If you do not wish to proceed with overwriting old recording, press **ENTER** button; if you do not wish to overwrite it, press **ESC** button, or use **LEFT/RIGHT** button to select **NO** and press **ENTER** to pick another memory location.
- Si no desea continuar sobrescribiendo la grabación anterior, presione el botón **ENTER**; si no desea sobrescribirlo, presione el botón **ESC**, o use el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y presione **ENTER** para elegir otra ubicación de memoria.

13) Observe on-screen instructions.

13) Observe las instrucciones en la pantalla

- If **Manual Trigger** is selected, following screen shows:
- Si se selecciona el **disparador manual**, la siguiente pantalla muestra:

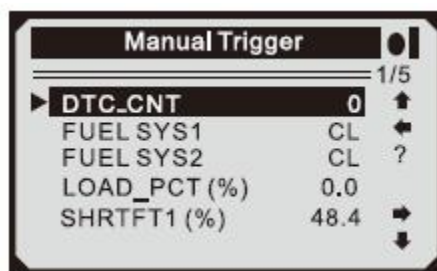


- If **DTC Trigger** is selected, following screen shows:
- Si se selecciona el disparador DTC, la siguiente pantalla muestra:

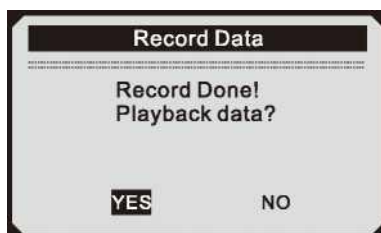


14) Wait for DTC to trigger recording or press **ENTER** to start recording.

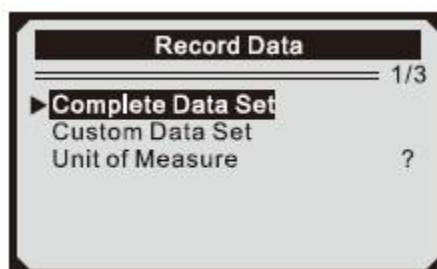
14) Espere a que el DTC active la grabación o presione **ENTER** para comenzar a grabar.



- 15) The scan tool keep recording **PID** data until user presses ESC button, the selected memory location is full, or it completes recording, A message prompting to playback data shows on the screen.
- 15) La herramienta de escaneo continúa grabando los datos **PID** hasta que el usuario presiona el botón ESC, la ubicación de la memoria seleccionada está llena o completa la grabación. Aparece un mensaje que solicita la reproducción de datos en la pantalla.



- If you wish to playback recorded data, press **ENTER** button; if you do not wish to playback, press **ESC** button, or use **LEFT/RIGHT** button to select **NO** and press **ENTER** button to return to **Record Data** menu.
- Si desea reproducir datos grabados, presione el botón **ENTER**; si no desea reproducir, presione el botón **ESC**, o use el botón **IZQUIERDA / DERECHA** para seleccionar **NO** y presione el botón **ENTER** para regresar al menú **Grabar Datos**.



Playing Back Data

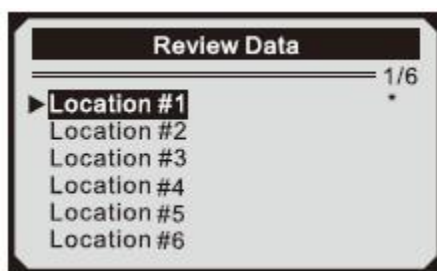
Reproducción de datos

The **Playback Data** function allows viewing of previously stored PID data. La función de reproducción de datos permite ver datos PID almacenados previamente.

- 1) To playback recorded data, use **UP/DOWN** scroll button to select **Playback Data** from **Live Data** menu and press **RNTER** button.
- 1) Para reproducir datos grabados, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar los **datos de reproducción** desde el menú **Datos en tiempo real** y presione el botón **ENTER**



- You are also allowed to playback recorded data immediately after recording.
 - También se le permite reproducir datos grabados inmediatamente después de la grabación.
- 2) Use **UP/DOWN** button to select the memory location marked with an asterisk (*) icon.
 - 2) Use el botón ARRIBA/ABAJO para seleccionar la ubicación de la memoria marcada con un icono de asterico (5)



- If there is no recording in selected location , a message "**Not Supported or Stored No Data,J** displays on the screen.
 - Si no hay grabación en la ubicación seleccionada, aparecerá un mensaje "No admitido o almacenado, sin datos, J" en la pantalla.
 - For data stored in temporary cache, you do not have to select memory location.
 - Para los datos almacenados en caché temporal, no es necesario seleccionar Localización de la memoria
- 3) Use **UP/DOWN** button to view recorded PIDs of each frame.
 - 3) Use el botón ARRIBA / ABAJO para ver los PID grabados de cada cuadro.

Playback Data		
1/312		
► DTC_CNT	2	↑
FUELSYS1	CL	←
FUELSYS2	CL	?
LOAD_PCT (%)	0.0	
SHRTFT1 (%)	48.4	→
DTC_CNT	2	↓

- The number M_x/x^M to the upper right corner of the screen indicates total number of recorded frames and sequence of frame being displayed.
 - El número M_x / x^M en la esquina superior derecha de la pantalla indica el número total de fotogramas grabados y la secuencia de fotogramas que se muestra.
 - Negative frames indicate data recorded prior to trigger event, and positive frames indicate data recorded after trigger event.
 - Los cuadros negativos indican los datos grabados antes del evento desencadenante, y los cuadros positivos indican los datos grabados después del evento desencadenante.
- 4) Use LEFT/RIGHT button to view PIDs of next or previous frames.
- 4) Use el botón IZQUIERDA / DERECHA para ver los PID del cuadro siguiente o anterior.

Playback Data		
4/312		
DTC_CNT	2	↑
FUELSYS1	CL	←
FUELSYS2	CL	?
► LOAD_PCT (%)	0.0	
SHRTFT1 (%)	48.4	→
DTC_CNT	2	↓

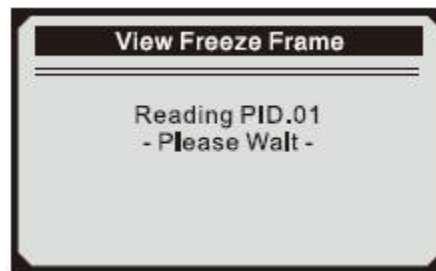
5.4 Viewing Freeze Frame Data

5.4 Visualización de datos de la imagen congelada

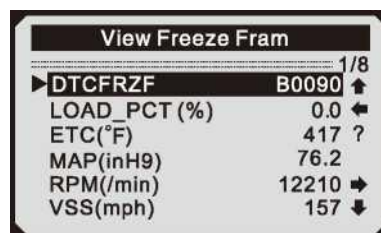
- 1) To view freeze frame data, use **UP/DOWN** scroll button to select **View Freeze Frame** from **Diagnostic Menu** and press ENTER button.
- 1) Para ver los datos de la imagen congelada, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Ver imagen congelada** en el **Menú de diagnóstico** y presione el botón ENTER.

Diagnostic Menu		
4/11		
Read Codes		↑
Erase Codes		
Live Data		?
► View Freeze Frame		
I/M Readiness		
O2 Monitor Test		↓

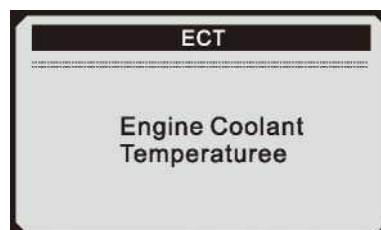
- 2) Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP.
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el PID MAP.



- 3) If retrieved information covers more than one screen, then a down arrow will appear. Use DOWN scroll button, as necessary, until all the data have been shown up.
- 3) Si el recuperado de formación cubre más de una pantalla, luego aparecerá una flecha hacia abajo. Utilice el botón de desplazamiento ABAJO, según sea necesario, hasta que se hayan mostrado todos los datos.



- If there is no freeze frame data available, an advisory message **"No freeze frame data stored!"** shows on the display.
 - Si no hay datos de fotograma congelado disponibles, un mensaje de advertencia **"¡No se almacenan datos de fotogramas congelados!"** se muestra en la pantalla.
- 4) If you want to view full name of a PID, use UP/DOWN scroll button to select the PID, and press HELP button.
 - 4) Si desea ver el nombre completo de un PID, use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar el PID y presione el botón AYUDA



- 5) Wait a few seconds of press any button to return to previous screen.
- 5) Espere unos segundos presionando cualquier botón para regresar a la pantalla anterior.

5.5 Retrieving I/M Readiness Status

5.5 Recuperación del estado de preparación de I/M

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

La función I / M Readiness se usa para verificar las operaciones del sistema de emisión en vehículos que cumplen con OBD2. Es una función excelente para usar antes de inspeccionar un vehículo y verificar que cumpla con un programa estatal de emisiones.

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

Algunos modelos de vehículos más recientes pueden admitir dos tipos de pruebas de preparación I / M:

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

A. Desde que se borraron los DTC: indica el estado de los monitores desde que se borraron los DTC

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

B. Este ciclo de conducción: indica el estado de los monitores desde el comienzo del ciclo de conducción actual.

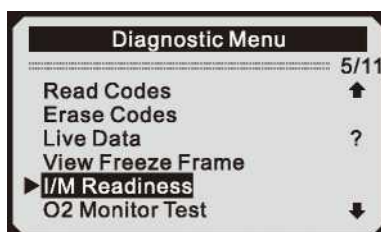
An I/M Readiness Status result of "NO" does not necessarily indicate that the vehicle being tested will fail the state I/M inspection. For some states, one or more such monitors may be allowed to be 'Not Ready' to pass the emissions inspection.

Un resultado del estado de preparación I / M de "NO" no indica necesariamente que el vehículo que se está probando no pase la inspección I / M de estado. Para algunos estados, se puede permitir que uno o más monitores no estén listos para pasar la inspección de emisiones.

- "OK" -- Indicates that a particular monitor being checked has completed its diagnostic testing.
- "OK" - Indica que un monitor en particular que se está verificando ha completado su prueba de diagnóstico.
- "INC" — — Indicates that a particular monitor being checked has not completed its diagnostic testing.
- "INC" — — Indica que un monitor en particular que se está verificando no ha completado su prueba de diagnóstico.
- "N/A" — — The monitor is not supported on that vehicle.
- "N / A" - El monitor no es compatible con ese vehículo.

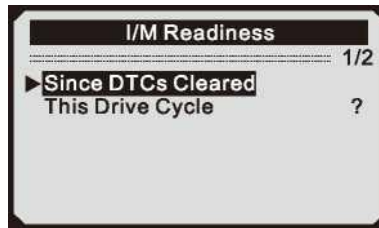
1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **I/M Readiness** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.

1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar la preparación de I / M desde el **menú de diagnóstico** y presione el botón **ENTER**.

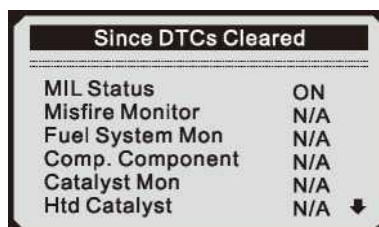


2) If the vehicle supports both types of tests, then both types will be shown on the screen for selection.

2) Si el vehículo es compatible con ambos tipos de pruebas, se mostrarán en la pantalla para su selección.



- 3) Use UP/DOWN scroll button, as necessary, to view the status of the MIL light ("ON" or , OFFⁿ) and the following monitors:
- 3) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO, según sea necesario, para ver el estado de la luz MIL ("ON" u "OFF") y los siguientes monitores:
 - **Misfire monitor** -- Misfire monitor
 - **Monitor de fallo de encendido** - Monitor de fallo de encendido
 - **Fuel System Mon** -- Fuel System Monitor
 - **Sistema de combustible Mon** - Monitor del sistema de combustible
 - **Comp.Component** -- Comprehensive Components Monitor
 - **Comp.Component** - Monitor de componentes completo
 - **EGR** -- EGR System Monitor
 - **EGR** - Monitor del sistema EGR
 - **Oxygen Sens Mon** -- O2 Sensors Monitor
 - **Oxygen Sens Mon** - O2 Sensores Monitor
 - **Catalyst Mon** -- Catalyst Monitor
 - **Catalyst Mon** - Catalyst Monitor
 - **EVAP System Mon** -- Evaporative System Monitor
 - **EVAP System Mon** - Monitor de sistema evaporativo
 - **Oxygen Sen htr** -- O2 Sensor Heater Monitor
 - **Oxygen Sen htr** - O2 Sensor Calentador Monitor
 - **Sec Air System** -- Secondary Air Monitor
 - **Sec. Sistema de aire** - Monitor de aire secundario
 - **Htd Catalyst** -- Heated Catalyst Monitor
 - **Htd Catalyst** - Monitor de catalizador calentado
 - **A/C Refrig Mon** -- A/C system Monitor
 - **A / C Refrig Mon** - Monitor del sistema de A / C



- 4) If the vehicle supports readiness test of "This Drive Cycle", a screen of the following displays:
- 4) Si la prueba de disponibilidad del proveedor del vehículo es "This Drive Cycle", aparecerá una pantalla con lo siguiente:

This Drive Cycle	
MIL Status	OFF
Misfire Monitor	N/A
Fuel System Mon	N/A
Comp. Component	OK
Catalyst Mon	N/A
Htd Catalyst	N/A ↓

- 5) Press ESC button to return to Diagnostic Menu.
- 5) Pulse ESC para volver al menú de Diagnóstico

5.6 O2 Monitor Test

5.6 O2 Prueba de monitor

OBD2 regulations set by SAE require that relevant vehicles monitor and test the oxygen (O2) sensors to identify problems related to fuel efficiency and vehicle emissions. These tests are not on-demand tests and they are done automatically when engine operating conditions are within specified limits. These test results are saved in the on-board computer's memory.

Las regulaciones de OBD2 establecidas por SAE requieren que los vehículos relevantes monitoreen y prueben los sensores de oxígeno (O2) para identificar problemas relacionados con la eficiencia del combustible y las emisiones de los vehículos. Estas pruebas no son a demanda y se realizan automáticamente cuando las condiciones de operación del motor están dentro de los límites especificados. Estos resultados de prueba se guardan en la memoria de la computadora de a bordo.

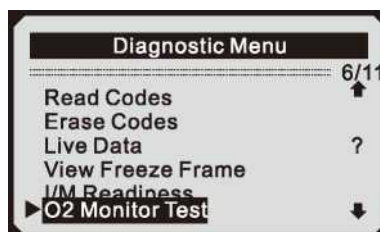
The O2 Monitor Test function allows retrieval and viewing of O2 sensor monitor test results for the most recently performed tests from the vehicle's on-board computer.

La función de prueba del monitor O2 permite la recuperación y visualización de los resultados de las pruebas del monitor del sensor O2 para las pruebas realizadas más recientemente desde la computadora de a bordo del vehículo.

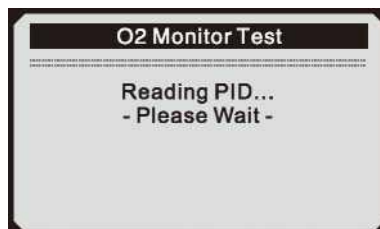
The O2 Monitor Test function is not supported by vehicles which communicate using a controller area network (CAN). For O2 Monitor Test results of CAN-equipped vehicles, see chapter "On-Board Mon.Test".

La función de prueba de monitor O2 no es compatible con vehículos que se comunican usando una red de área de controlador (CAN). Para resultados de prueba de monitor O2 de vehículos equipados con CAN, consulte el capítulo "Prueba Mon^M".

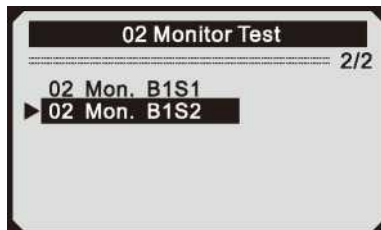
- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **O2 Monitor Test** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **O2 Prueba de Monitor** desde el **Menú de Diagnóstico** y presione el botón **ENTER**



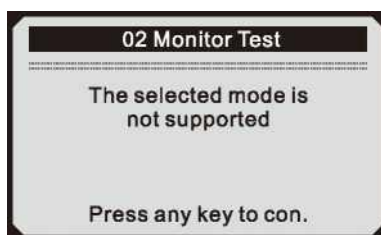
- 2) Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP.
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el PID MAP.



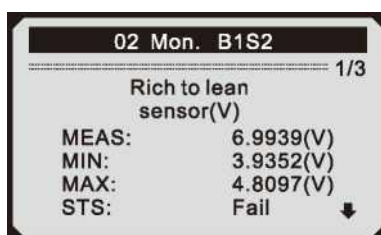
- 3) Use UP/DOWN scroll button to select 02 sensor from 02 **Monitor Test** menu and press **ENTER** button.
- 3) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar el sensor 02 del menú de prueba del monitor 02 y presione el botón **ENTER**.



- If the vehicle does not support the mode, an advisory message will be displayed on the screen.
- Si el vehículo no es compatible con el modo, se mostrará un mensaje de advertencia en la pantalla.



- 4) View test results of selected 02 sensor.
- 4) Ver resultados de prueba del sensor 02 seleccionado.



- 5) Use UP/DOWN scroll button to view more screens of data if an  or  icon displays.
- 5) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para ver más pantallas de datos si aparece un icono  or .
- 6) Press ESC button to return to the previous menus.
- 6) Presione el botón ESC para regresar a los menús anteriores.

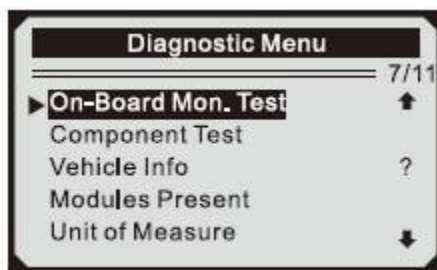
5.7 On-Board Monitor Test

5.7 Prueba de monitor de a bordo

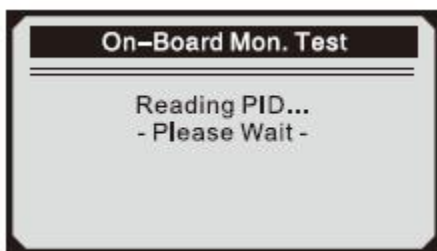
The On-Board Monitor Test is useful after servicing of after erasing a vehicle's control module memory. The On-Board Monitor Test for non-CAN-equipped vehicles retrieves and displays test results for emission-related power train components and systems that are not continuously monitored. The On-Board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

La prueba del monitor de a bordo es útil después del servicio de borrar la memoria del módulo de control de un vehículo. La prueba del monitor de a bordo para vehículos no equipados con CAN recupera y muestra los resultados de las pruebas para componentes y sistemas del tren motriz relacionados con las emisiones que no se controlan continuamente. La prueba del monitor de a bordo para vehículos equipados con CAN recupera y muestra los resultados de las pruebas para los componentes del tren motriz relacionados con las emisiones y los sistemas que están y no son monitoreados continuamente. Los identificadores de prueba y componentes son determinados por el fabricante del vehículo

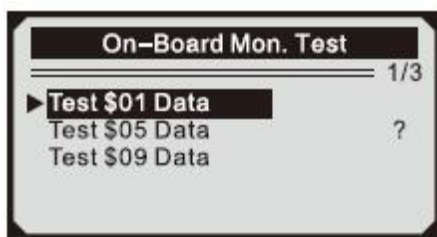
- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **On-Board Mon. Test** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Prueba del monitor de a bordo** desde el Menú de Diagnóstico y presione el botón **ENTER**.



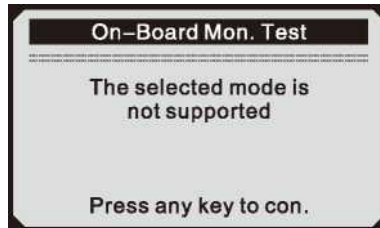
- 2) Wait a few seconds while the scan tool validates the PID MAP.
- 2) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo valida el mapa PID



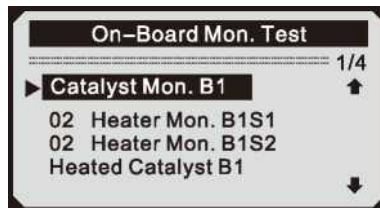
- 3) From **On-Board Mon. Test** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select a test to view and press **ENTER** button.
- 3) Desde el menú de **Prueba del monitor de a bordo**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar una prueba para ver y presione el botón **ENTER**.



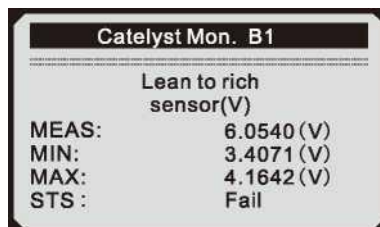
- If the vehicle under test does not support the mode, an advisory message will be displayed on the screen.
- Si el vehículo bajo prueba no es compatible con el modo, se mostrará un mensaje de advertencia en la pantalla.



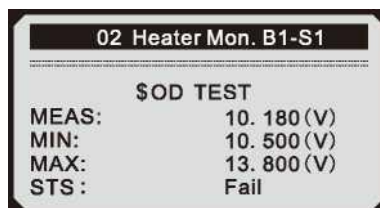
- For CAN-equipped vehicles, test selections can be as below:
- Para vehículos equipados con CAN, las selecciones de prueba pueden ser las siguientes:



- 4) Use **UP/DOWN** scroll button to select the desired monitor from **On-Board Mon.** Test menu and press **ENTER** button.
- 4) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar la prueba del monitor de a bordo. Pruebe el menú y presione el botón **ENTER**.
- 5) View test data on screen.
- 5) Ver los datos de prueba en la pantalla



- For CAN-equipped vehicles, test results displayed can be as below:
- Para vehículos equipados con CAN, los resultados de prueba mostrados pueden ser los siguientes:



- 6) Press ESC button to return to the previous menus.
- 6) Presione el botón ESC para regresar a los menús anteriores.

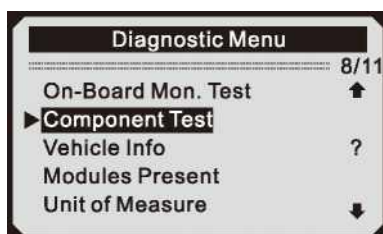
5.8 Component Test

5.8 Prueba de componentes

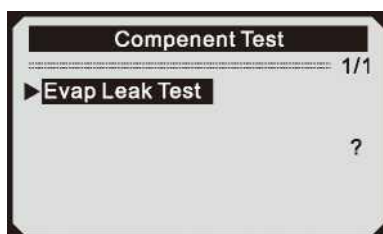
The Component Test function allows initiating leak test for the vehicle's EVAP system. The scan tool itself does not perform the leak test, but commands the vehicle's on-board computer to start the test. Different vehicle manufacturers might have different criteria and methods for stopping the test once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

La función de prueba de componentes permite realizar una prueba de fugas para el sistema EVAP del vehículo. La herramienta de escaneo en sí no realiza la prueba de fuga, sino que ordena a la computadora de a bordo del vehículo que inicie la prueba. Los diferentes fabricantes de vehículos pueden tener diferentes criterios y métodos para detener la prueba una vez que se ha iniciado. Antes de comenzar la prueba de componentes, consulte el manual de servicio del vehículo para obtener instrucciones sobre cómo detener la prueba.

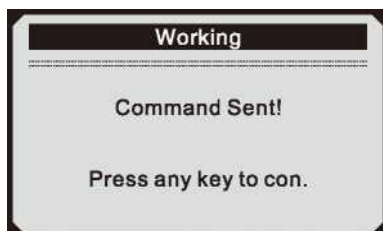
- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **Component Test** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Prueba de componentes** en el **Menú de diagnóstico** y presione el botón **ENTER**.



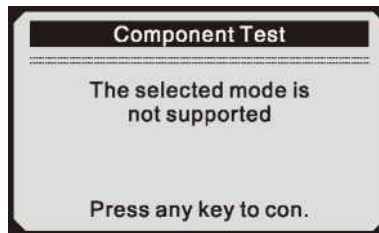
- 2) From **Component Test** menu, use **UP/DOWN** scroll button to select the test to be initiated.
- 2) Desde el menú **Prueba de componentes**, use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar la prueba que se iniciará.



- 3) If the test has been initiated by the vehicle, a confirmation message will be displayed on the screen.
- 3) Si la prueba ha sido iniciada por el vehículo, se mostrará un mensaje de confirmación en la pantalla.



- Some vehicles do not allow scan tools to control vehicle systems or components. If the vehicle under test does not support the EVAP Leak Test, an advisory message is displayed on the screen.
- Algunos vehículos no permiten que las herramientas de escaneo controlen los sistemas o componentes del vehículo. Si el vehículo bajo prueba no es compatible con la prueba de fuga de EVAP, se muestra un mensaje de advertencia en la pantalla.



- 4) Wait a few seconds or press any key to return to **Diagnostic Menu**.
- 4) Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al **Menú de Diagnóstico**.

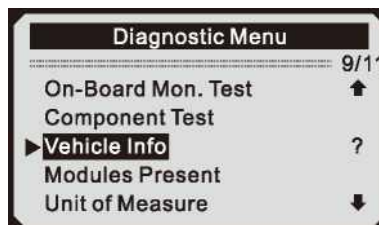
5.9 Viewing Vehicle Information

5.9 Visualización de la información del vehículo

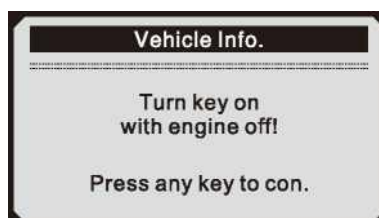
The Vehicle Info, function enables retrieval of Vehicle Identification No. (VIN), Calibration ID(s)₉ Calibration Verification Nos. (CVNs) and In-use Performance Tracking on 2000 and newer vehicles that support Mode 9.

La función de información del vehículo permite recuperar el número de identificación del vehículo (VIN), identificación (es) de calibración 9, números de verificación de calibración (CVN) y seguimiento del rendimiento en uso en vehículos 2000 y posteriores que admiten el modo 9.

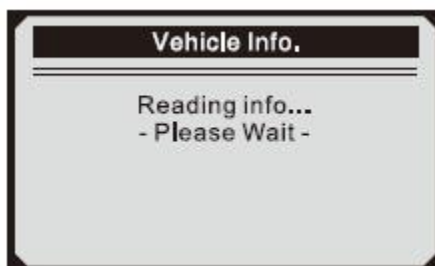
- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **Vehicle Info**, from the **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar Información del vehículo, desde el **Menú de diagnóstico** y presione el botón **ENTER**



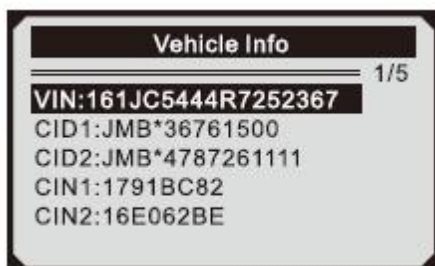
- 2) An advisory message comes up to remind you. Wait a few seconds or press any key to continue.
- 2) Aparece un mensaje de aviso para recordarle. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para continuar.



- 3) Wait a few seconds while the scan tool reads vehicle information.
- 3) Espere unos segundos mientras la herramienta de escaneo lee la información del vehículo.



- If the vehicle does not support this mode, a message shows on the display warning that the mode is not supported.
 - Si el vehículo no es compatible con este modo, aparece un mensaje en la pantalla que advierte que el modo no es compatible.
- 4) View retrieved vehicle information on screen.
 - 4) Ver información recuperada del vehículo en la pantalla



- 5) Press ESC button to return previous menú
- 5) Presione el botón ESC para regresar al menú anterior

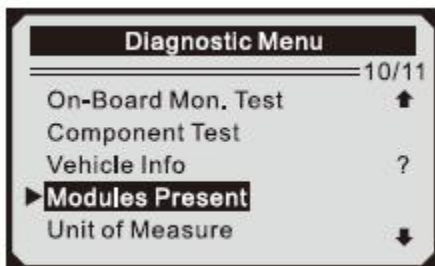
5.10 Modules Present

5.10 Módulos presentes

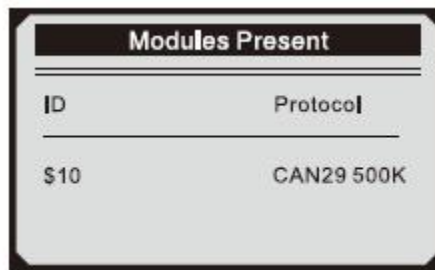
The Modules Present function allows viewing of the module IDs and communication protocols for OBD2 modules in the vehicle.

La función de Módulos presentes permite visualizar las ID de los módulos y los protocolos de comunicación para los módulos OBD2 en el vehículo.

- 1) Use **UP/DOWN** scroll button to select **Modules Present** from **Diagnostic Menu** and press **ENTER** button.
- 1) Use el botón de desplazamiento **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Módulos Presentes** en el **Menú de Diagnóstico** y presione el botón **ENTER**.



- 2) View modules present with their IDs and communication protocols.
- 2) Ver los módulos presentes con sus ID y protocolos de comunicación.



6. Appendix

6. Apéndice

6.1 APPendix 1-PID List

6.1 Apéndice Lista 1-PID

PID Abbreviation PID Abreviatura	Full Name Nombre complet
DTC_CNT	DTC Stored Number Número almacenado de DTC
DTCFRZF	DTC DTC
FUELS YS1	Fuel System 1 Status Estado del sistema de combustible 1
FUELSYS2	Fuel System 2 Status Estado del sistema de combustible 2
LOAD—PCT(%)	Calculated Load Value Valor de carga calculado
ECT(°F)	Engine Coolant Temperature Temperatura del anticongelante
ETCct)	Engine Coolant Temperature Temperatura del anticongelante
SHRTFT1(%)	Short Term Fuel Trim-Bank1 Combustible de corto plazo Trim-Bank1
SHRTFT3(%)	Short Term Fuel Trim-Bank3 Combustible de corto plazo Trim-Bank3
LONGFTI(%)	Long Term Fuel Trim-Bank1 Combustible de larga duración Trim-Bank1

LONGFT3(%)	Long Term Fuel Trim-Bank3 Combustible de larga duración Trim-BankI3
SHRTFT2(%)	Short Term Fuel Trim-Bank2 Combustible de corto plazo Trim-Bank2
SHRTFT4(%)	Short Term Fuel Trim-Bank4 Combustible de corto plazo Trim-Bank4
LONGFT2(%)	Long Term Fuel Trim-Bank2 Combustible de larga duración Trim-BankI2
LONGFT4(%)	Long Term Fuel Trim-Bank4 Combustible de larga duración Trim-BankI4
FRP(kPa)	Fuel Rail Pressure(gauge) Presión del riel de combustible (manómetro)
FRP(psi)	Fuel Rail Pressure(gauge)) Presión del riel de combustible (manómetro)
MAP(kPa)	Intake Manifold Absolut Pressure Presión absoluta del colector de ingreso
MAP(inHg)	Intake Manifold Absolut Pressure Presión absoluta del colector de ingreso
RPM(/min)	Engine RPM RPM del motor
VSS(km/h)	Vehicle Speed Sensor Sensor de velocidad del vehículo
VSS(mph)	Vehicle Speed Sensor Sensor de velocidad del vehículo
SPARKADV(\x82)	Ignition Timing Advance for #1 Temporizador de arranque por #1
IAT(°F)	Intake Air Temperature Temperatura en la toma de aire
IAT(X)	Intake Air Temperature Temperatura en la toma de aire
MAF(g/s)	Mass Air Flow Sensor Sensor de flujo de masa de aire
MAF(lb/min)	Mass Air Flow Sensor

	Sensor de flujo de masa de aire
TP(%)	Absolut Throttle Position Posición del acelerador absoluta

PID Abbreviation Abreviación PID	Full Name Nombre completo
AIR — STAT	Commanded Secondary Air Status Estado del aire secundario ordenado
02SL0C	Location of 02 Sensors Ubicación de los sensores 02
02B1S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B1S1) 02 Voltaje de salida del sensor (B1S1)
SHRTFTB1S1 (%)	Short Term Fuel Trim(B1S1) Ajuste de combustible a corto plazo (B1S1)
02B1S2(V)	02 Sensor Output Voltage(B1S2) 02 Voltaje de salida del sensor (B1S2)
SHRTFTB1S2 (%)	Short Term Fuel Trim(B1S2) Ajuste de combustible a corto plazo (B1S2)
02B1S3(V)	02 Sensor Output Voltage(B1S3) 02 Voltaje de salida del sensor (B1S3)
SHRTFTB1S3 (%)	Short Term Fuel Trim(B1S3) Ajuste de combustible a corto plazo (B1S3)
02B1S4(V)	02 Sensor Output Voltage(B1S4) 02 Voltaje de salida del sensor (B1S4)
SHRTFTB1S4 (%)	Short Term Fuel Trim(B1S4) Ajuste de combustible a corto plazo (B1S4)
02B2S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B2S1) 02 Voltaje de salida del sensor (B2S1)
SHRTFTB2S1 (%)	Short Term Fuel Trim(B2S1) Ajuste de combustible a corto plazo (B2S1)
02B2S2(V)	02 Sensor Output Voltage(B2S2) 02 Voltaje de salida del sensor (B2S2)
SHRTFTB2S2 (%)	Short Term Fuel Trim(B2S2) Ajuste de combustible a corto plazo (B2S2)
02B2S3(V)	02 Sensor Output Voltage(B2S3) 02 Voltaje de salida del sensor (B2S3)

SHRTFTB2S3 (%)	Short Term Fuel Trim(B2S3) Ajuste de combustible a corto plazo (B2S3)
02B2S4(V)	02 Sensor Output Voltage(B2S4) 02 Voltaje de salida del sensor (B2S4)
SHRTFTB21S4 (%)	Short Term Fuel Trim(B2S4) Ajuste de combustible a corto plazo (B2S4)
02B1S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B2SI) 02 Voltaje de salida del sensor (B2SI)
SHRTFTB1S1 (%)	Short Term Fuel Trim(B2SI) Ajuste de combustible a corto plazo (B2SI)
02B1S2(V)	02 Sensor Output Voltage(BIS2) 02 Voltaje de salida del sensor (BIS2)
SHRTFTB1S2 (%)	Short Term Fuel Trim(BIS2) Ajuste de combustible a corto plazo (BIS2)
02B2S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B2SI) 02 Voltaje de salida del sensor (B2SI)
SHRTFTB2S1 (%)	Short Term Fuel Trim(B2SI) Ajuste de combustible a corto plazo (B2SI)
02B2S2(V)	02 Sensor Output Voltage(B2S2) 02 Voltaje de salida del sensor (B2S2)
SHRTFTB2S2 (%)	Short Term Fuel Trim(B2S2) Ajuste de combustible a corto plazo (B2S2)
02B3S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B3SI) 02 Voltaje de salida del sensor (B3SI)
SHRTFTB3S1 (%)	Short Term Fuel Trim(B3SI) Ajuste de combustible a corto plazo (B3SI)
02B3S2(V)	02 Sensor Output Voltage(B3S2) 02 Voltaje de salida del sensor (B3S2)
SHRTFTB3S2 (%)	Short Term Fuel Trim(B3S2) Ajuste de combustible a corto plazo (B3S2)
02B4S1(V)	02 Sensor Output Voltage(B4SI) 02 Voltaje de salida del sensor (B4SI)

PID Abbreviation Abreviación PID	Full Name Nombre completo
SHRTFTB4S1(%)	Short Term Fuel Trim(B4SI) Combustible de corto plazo (B4SI)
02B4S2(V)	02 Sensor Output Voltage(B4S2) 02 Sensor de voltaje de salida (B4S2)
SHRTFTB4S2(%)	Short Term Fuel Trim(B4S2) Ajuste de combustible a corto plazo (B4S2)
OBDSUP	OBD Require To Which Vehicle Diseñado OBD requerido para cada vehículo
02SL0C	Location of 02 Sensors Ubicación de 02 Sensores
RUNTM(sec)	Time Since Engine Start Tiempo desde el arranque del motor
MIL_DIST(km)	Distance Travelled While MIL Activated Distancia recorrida mientras MIL está activado
MIL — DIST(mile)	Distance Travelled While MIL Activated Distancia recorrida mientras MIL está activado
FRP(kpa)	FuelRail Pres. Relative To Manifold Vacuum FuelRail Pres. Relativo al vacío múltiple
FRP(PSI)	FuelRail Pres. Relative To Manifold Vacuum FuelRail Pres. Relativo al vacío múltiple
FRP(kpa)	Fuel Rail Pressure Presión del conducto de combustible
FRP(PSI)	Fuel Rail Pressure Presión del conducto de combustible
EQ—RATB1S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S1) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S1)
02B1S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B1S1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B1S1)
EQ—RATB1S2	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S2)
02B1S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B1S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B1S2)
EQ—RATB1S3	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S3) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S3)
02B1S3(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B1S3) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B1S3)
EQ—RATB1S4	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S4) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S4)
02B1S4(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B1S4) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B1S4)
EQ—RATB2S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)
02B2S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S1)
EQ—RATB2S2	Equivalence Ratio(wide range 02 S)(B 2 S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02 S) (B 2 S2)
02B2S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S2)

EQ—RATB2S3	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S3) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S3)
02B2S3(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S3) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S3)
EQ—RATB2S4	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S4) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S4)
02B2S4(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S4) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S4)
EQ—RATB1S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)
02B1S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S1)
EQ—RATB1S2	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S2)
02B1S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B1S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B1S2)

PID Abbreviation Abreviación PID	Full Name Nombre completo
EQ—RATB2S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)
02B2S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S 1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S 1)
EQ—RATB2S2	Equivalence Ratio(wide range 02 S)(B2S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02 S) (B2S2)
02B2S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B2S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B2S2)
EQ—RATB3S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B3S1) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B3S1)
02B3S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B3S1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B3S1)
EQ—RATB3S2	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B3S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B3S2)
02B3S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B3S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B3S2)
EQ—RATB4S1	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B4S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B4S1)
02B4S1(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B4S1) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B4S1)
EQ — RATB4S2	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B4S2) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B4S2)
02B4S2(V)	02 Sensor Voltage(wide range 02S)(B4S2) 02 Voltaje del sensor (amplio rango 02S) (B4S2)
EGR_PTC(%)	Commanded EGR EGR seleccionado
EGR_ERR(%)	EGR Error Error del EGR
EVAP_PCT(%)	Commanded Evaporative Purge Selección de la purga evaporativa
FLI(%)	Fuel Level Input Entrada de nivel de combustible
WARM—UPS	Number of Warm-ups Since DTC Cleared Cantidad de calentamientos desde que se eliminó el DTC
LCR_DIST(km)	Distance Since DTC Cleared Distancia desde que se borró el DTC
CLR_DIST(mile)	Distance Since DTC Cleared Distancia desde que se borró el DTC
EVAP_VP(Pa)	Evap System Vapor Pressure Sistema Evap de presión de vapor
EVAP — VP(inH2O)	Evap System Vapor Pressure Sistema Evap de presión de vapor
BARO(kPa)	Barometric Pressure Presión barométrica
BARO(inHg)	Barometric Pressure Presión barométrica
EQ—ARTII	Equivalence Ratio (wide range 02 S) (BIS 1) Relación de equivalencia (rango amplio 02 S) (BIS 1)
02SII(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B1 SI) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B1 SI)

EQ—RAT12	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S2)
02S12(mA)	02 Sensor Currents wide range 02S)(B1S2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B1S2)
EQ—RAT13	Equivalence Ratio (wide range 02S)(B1S3) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S3)
02S13(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B1S3) 02 corrientes de sensor amplia gama 02S) (B1S3)
EQ—RAT14	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S4) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S4)
02S14(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B1S4) 02 Corriente del sensor (rango amplio 02S) (B1S4)
EQ—RAT21	Equivalence Ratio (wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)

PID Abbreviation Abreviación PID	Full Name Nombre completo
02S21(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S1) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S1)
EQ—RAT22	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B2S2)
02S22(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S2)
EQ—RAT23	Equivalence Ratio(wide range 02 S)(B 2 S3) Relación de equivalencia (amplio rango 02 S) (B 2 S3)
02S23(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S3) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S3)
EQ—RAT24	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S4) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S4)
02S24(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S4) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S4)
EQ—RATII	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)
02SII(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S1) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S1)
EQ—RAT12	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B1S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B1S2)
02S12(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(BIS2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (BIS2)
EQ—RAT21	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B2S1)
02S21(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S1) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S1)
EQ—RAT22	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B2S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B2S2)
02S22(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B2S2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B2S2)
EQ—RAT31	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B3S1) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B3S1)
02S31(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B3S1) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B3S1)
EQ—RAT32	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B3S2) Relación de equivalencia (amplio rango 02S) (B3S2)
02S321(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B3S2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B3S2)
EQ—RAT41	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B4S1) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B4S1)
02S41(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B4S1) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B4S1)
EQ—RAT42	Equivalence Ratio(wide range 02S)(B4S2) Relación de equivalencia (rango amplio 02S) (B4S2)
02S42(mA)	02 Sensor Current(wide range 02S)(B4S2) 02 Corriente del sensor (amplio rango 02S) (B4S2)
CATEMP11(°F)	Catalyst Temperature Bank 1 Sensor 1 Temperatura del catalizador Bank 1 Sensor 1
CATEMPII(t:)	Catalyst Temperature Bank 1 Sensor 1 Temperatura del catalizador Bank 1 Sensor 1

CATEMP21(°F)	Catalyst Temperature Bank 2 Sensor1 Temperatura del catalizador Bank 2 Sensor 1
CATEMP21(t!)	Catalyst Temperature Bank 2 Sensor 1 Temperatura del catalizador Bank 2 Sensor 1
CATEMP12(°F)	Catalyst Temperature Bank 1 Sensor2 Temperatura del catalizador Bank 1 Sensor 2
CATEMP12(t!)	Catalyst Temperature Bank 1 Sensor2 Temperatura del catalizador Bank 1 Sensor 2
CATEMP22(°F)	Catalyst Temperature Bank 2 Sensor2 Temperatura del catalizador Bank 2 Sensor 2
CATEMP22(t!)	Catalyst Temperature Bank 2 Sensor2 Temperatura del catalizador Bank 2 Sensor 2
VPWR(V)	Control Module Voltage Voltaje del módulo de control

PID Abbreviation Abreviación PID	Full Name Nombre completo
LOAD — ABS(%)	Absolute Load Value Valor de carga absoluta
EQ_RAT	Commanded Equivalence Ratio Proporción de equivalencia ordenada
TP_R(%)	Relative Throttle Position Posición relativa del acelerador
AAT(°F)	Ambient Air Temperature Temperatura ambiente
AAT(t;)	Ambient Air Temperature Temperatura ambiente
TP_B(%)	Absolute Throttle Position B Posición absoluta del acelerador B
TP_C(%)	Absolute Throttle Position C Posición absoluta del acelerador C
APP_D(%)	Accelerator Pedal Position D Posición del pedal del acelerador D
APP_F(%)	Accelerator Pedal Position E Posición del pedal del acelerador E
APP_F(%)	Accelerator Pedal Position F Posición del pedal del acelerador F
TAC_PCT(%)	Commanded Throttle Actuator Control Control del accionador del acelerador seleccionado
MIL—TIME	Minute run by Engine While MIL activated Minutos ejecutados por el motor cuando el MIL está activado
CLR_TIME	Time since Diagnostic Trouble Code Clear Tiempo transcurrido desde que se borró el código de problema de diagnóstico

6.2 Appendix 2 - In-use Performance Tracking Data List

6.2 Apéndice 2 – Seguimiento del rendimiento en uso Lista de datos

Abbreviation Abreviatura	Full Name Nombre completo	Definitions Definiciones
OBDCOND	OBD Monitoring Conditions Encountered Counts Condiciones de Monitorización OBD Recuentos encontrados	OBD Monitoring Conditions Encountered Counts displays ES Cumber of times that the vehicle has been operated in the specified OBD monitoring conditions (genersl denominator). Condiciones de monitorización OBD Encuentros contados muestra el número de veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitorización OBD especificadas (denominador genérico).
IGNCNTR	Ignition Counter Contador de encendido	Ignition Counter displays the count of ES Cumber of times that the engine has been started. El contadot de encendido muestra el recuento de ES el número de veces que el motor se ha iniciado.
CATCOMPI	Catalyst Monitor Completion Counts Bank 1 La terminación del monitor de catalizador cuenta el banco 1	Catalyst Monitor Completion Counts Bank 1 displays ES Cumber of times that all conditions necessary to detect a catalyst system bank 1 malfunction have been encountered (numerator) Contadores de finalización del monitor de catalizador El banco 1 muestra ES Cumber de veces que se han encontrado todas las condiciones necesarias para detectar un funcionamiento defectuoso del sistema de catalizador 1 (numerador)
CATCONDI	Catalyst Monitor Conditions Encountered Counst Bank 1 Condiciones del monitor de catalizador Encontrado Counst Bank 1	Catalyst Monitor Conditions Encountered Counts Bank 1 displays ES Cumber of times that the vehicle has been operated in the specified catalyst monitoring conditions (denominator). Condiciones del monitor de catalizador Cuenta descubierta El banco 1 muestra ES Cumber veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo del catalizador especificado (denominador).
CATCOMP2	Catalyst Monitor Completion Counts Bank 2 La terminación del monitor de catalizador cuenta el banco 2	Catalyst Monitor Completion Counts Bank 2 displays ES Cumber of time that all conditions necessary to detect a catalyst system bank 2 malfunction have been encountered (numerator). Contadores de finalización del monitor de

		catalizador El banco 2 muestra ES Cumber de tiempo en el que se han encontrado todas las condiciones necesarias para detectar un mal funcionamiento del banco del sistema catalizador (numerador).
CATCOND2	Catalyst Monitor Conditions Encountered Counts Bank 2 Condiciones del monitor del catalizador Números encontrados del banco 2	Catalyst Monitor Conditions Encountered Counts Bank 2 displays ES Cumber of times that the vehicle has been operated in the specified catalyst monitoring conditions (denominator). Condiciones del monitor de catalizador Cuenta descubierta El banco 2 muestra ES Cumber veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo del catalizador especificadas (denominador).

02SC0MP1	02 Sensor Monitor Completion Counts Bank 1 02 Sensor del monitor del sensor Cuenta el banco 1	02 Sensor Monitor Completion Counts Bank 1 displays ESCumber of time that all conditions necessary to detect an oxygen sensor bank 1 malfunction have been encountered (numerator). 02 Cuenta de finalización del monitor de sensor El banco 1 muestra el tiempo de espera para detectar todas las condiciones necesarias para detectar un funcionamiento defectuoso del banco de sensores de oxígeno 1 (numerador).
02SC0ND1	02 Sensor Monitor Conditions Encountered Counts Bank 1 02 Condiciones del monitor del sensor Cuentas contadas Banco 1	02 Sensor Monitor Completion Encountered Counts Bank 1 displays ESCumber of times that the vehicle has been operated in the specified oxygen sensor monitoring conditions (denominator). 02 Completar el monitor del sensor Encuentros contados El banco 1 muestra el número de veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo del sensor de oxígeno especificado (denominador).
02SC0MP2	02 Sensor Monitor Completion Counts Bank 2 02 Completar el monitor del sensor Cuenta el banco 2	02 Sensor Monitor Completion Counts Bank 2 displays ESCumber of time that all conditions necessary to detect an oxygen sensor bank 2 malfunction have been encountered (numerator). 02 Cuenta de finalización del monitor del sensor El banco 2 muestra el tiempo de espera para detectar todas las condiciones necesarias para detectar un funcionamiento defectuoso del banco de sensores de oxígeno 2 (numerador).
02SC0ND2	02 Sensor Monitor Conditions Encountered Counts Bank 2 02 Condiciones del monitor del sensor Cuentas contadas Banco 2	02 Sensor Monitor Completion Encountered Counts Bank 2 displays ESCumber of times that the vehicle has been operated in the specified oxygen sensor monitoring conditions (denominator). 02 Completar el monitor del sensor Encuentros contados El banco 2 muestra el número de veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo del sensor de oxígeno especificado (denominador).
EGRCOMP	EGR Monitor Completion Condition Counts Condición de finalización del monitor de EGR	EGR Monitor Completion Condition Counts displays ESCumber of time that all conditions necessary to detect an EGR system malfunction have been encountered (numerator). Condición de finalización del monitor de EGR muestra el tiempo de salida de todas las condiciones necesarias para detectar un mal funcionamiento del sistema de EGR (numerador).

EGRCOND	EGR Monitor Conditions Encountered Counts Las condiciones del monitor Las condiciones del monitor EGR cuentan las cuentas encontradas	EGR Monitor Completion Encountered Counts displays ESCumber of time that the vehicle has been operated in the specified EGR system monitoring conditions (denominator). La finalización del conteo del monitor de EGR muestra el número de veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo del sistema de EGR (denominador) especificadas.
---------	---	--

AIRCOMP	AIR Monitor Completion Condition Counts (Secondary Air) Condición de finalización del monitor de aire cuenta (aire secundario)	AIR Monitor Completion Condition Counts (Secondary Air) displays ESCumber of time that all conditions necessary to detect an AIR system malfunction have been encountered (numerator). La cuenta de condición de finalización del monitor de aire (aire secundario) muestra el tiempo que todas las condiciones necesarias para detectar un mal funcionamiento del sistema de AIR se han encontrado (numerador).
AIRCOND	AIR Monitor Conditions Encountered Counts (Secondary Air) Condiciones del monitor de aire cuentas contadas (aire secundario)	AIR Monitor Conditions Encountered Counts (Secondary Air) displays ESCumber of time that the vehicle has been operated in the specified AIR system monitoring conditions (denominator). Condiciones del monitor de aire Encuentros contados (aire secundario) muestra el tiempo que el vehículo ha sido operado en las condiciones de supervisión del sistema de aire (denominador) especificadas.
EVAPCOMP EVAPCOMP	EVAP Monitor Completion Condition Counts La cuenta de finalización del monitor EVAP cuenta	EVAP Monitor Completion Condition Counts displays ESCumber of time that all conditions necessary to detect a 0.020" EVAP system leak malfunction have been encountered (numerator). Condición de finalización del monitor EVAP Contiene muestra el tiempo que todas las condiciones necesarias para detectar un error de fuga en el sistema de EVAP de 0.020 "se han encontrado (numerador).
EVAPCOND EVAPCOND	EVAP Monitor Conditions Encountered Counts Las condiciones del monitor EVAP encontraron cuentas	EVAP Monitor Conditions Encountered Counts displays ESCumber of times that the vehicle has been operated in the specified EVAP system leak malfunction monitoring conditions (denominator). Condiciones del monitor de EVAP Encontecimientos contados muestra el número de veces que el vehículo ha sido operado en las condiciones de monitoreo de mal funcionamiento de fugas del sistema EVAP (denominador).

7. Warranty and Service

7. Garantía y servicio

7.1 Limited One Year Warranty

7.1 Garantía máxima de un año

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

Konnwei garantiza a sus clientes que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de un (1) año a partir de la fecha de la compra original, sujeto a los siguientes términos y condiciones:

- 1) The sole responsibility of Konnwei under the Warranty is limited to either the repair or, at the option of Konnwei, replacement of the scan tool at no charge with Proof of Purchase. The sales receipt may be used for this purpose.
- 1) La responsabilidad exclusiva de Konnwei en virtud de la Garantía se limita a la reparación o, a opción de Konnwei, a la sustitución de la herramienta de escaneo sin cargo, con Comprobante de compra. El recibo de venta se puede usar para este propósito.
- 2) This warranty does not apply to damages caused by improper use, accident, flood, lightning, or if the product was altered or repaired by anyone other than the Manufacturer's Service Center.
- 2) Esta garantía no se aplica a los daños causados por un uso inadecuado, accidente, inundación, rayos, o si el producto fue alterado o reparado por alguien que no sea el Centro de servicio del fabricante.
- 3) Konnwei shall not be liable for any incidental or consequential damages arising from the use, misuse, or mounting of the scan tool. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.
- 3) Konnwei no será responsable de ningún daño incidental o consecuente que surja del uso, mal uso o montaje de la herramienta de escaneo. Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen en su caso.
- 4) All information in this manual is based on the latest information available at the time of publication and no warranty can be made for its accuracy or completeness. Konnwei reserves the right to make changes at any time without notice.
- 4) Toda la información en este manual se basa en la más reciente disponible en el momento de la publicación y no se puede garantizar la exactitud o integridad de la misma. Konnwei se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

