



AD510

User's Manual

OBD2/EOBD SCANNER



CAN OBDII/EOBD

Tabla de contenido

1. Precauciones de seguridad y advertencias.....	3
2. Información general.....	3
1. Fallar.....	5
2. Sistema de combustible.....	5
3. Componentes integrales (CCM).....	5
1. Sistema EGR.....	5
2. Sensores.....	5
3. Catalizador.....	5
4. Sistema de evaporación.....	5
5. Calentador de sensor de O2.....	5
6. Aire secundario.....	5
7. Catalizador Calentado.....	5
3. Usando la herramienta de escaneo.....	9
3.1. Descripción de la herramienta - ANCEL EU510.....	9
3.2. Especificaciones.....	10
3.3. Accesorios incluidos.....	10
3.4. Personajes de navegación.....	11
3.5. Teclado.....	11
3.6. Poder.....	11
3.7. Configuración de herramienta.....	11
3.8. Cobertura vehicular.....	14
4. operación.....	14
4.1. Diagnóstico.....	15
4.2. Búsqueda de código.....	25
4.3. revisión.....	25
4.4. Ayuda.....	27
4.5. BAT Check.....	28
4.6. Interpretación LED.....	28
4.7 Interpretación del tono de audio.....	28
5. Imprimir datos.....	29
6. Modo de actualización.....	30
7. Procedimientos de servicio.....	31

1. Precauciones de seguridad y advertencias

Para evitar lesiones personales o daños a los vehículos y / o la herramienta de escaneo, lea primero este manual de instrucciones y observe las siguientes precauciones de seguridad cuando trabaje en un vehículo:

- Primero apague el encendido, luego conecte 16 pines al enchufe, luego encienda el encendido.
- Siempre realice pruebas automotrices en un ambiente seguro.
- No intente operar ni observar la herramienta mientras conduce un vehículo. Operar u observar la herramienta causará distracción al conductor y podría causar un accidente fatal.
- Use protección ocular de seguridad que cumpla con los estándares ANSI.
- Mantenga la ropa, el cabello, las manos, las herramientas, el equipo de prueba, etc., lejos de todas las piezas móviles o calientes del motor.
- Opere el vehículo en un lugar bien ventilado: los gases de escape son venenosos.
- Coloque bloques delante de las ruedas motrices y nunca deje el vehículo desatendido mientras realiza las pruebas.
- Tenga mucho cuidado cuando trabaje alrededor de la bobina de encendido, la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes crean voltajes peligrosos cuando el motor está funcionando.
- Coloque la transmisión en PARK (para transmisión automática) o NEUTRO (para transmisión manual) y asegúrese de que el freno de estacionamiento esté activado.
- Mantenga cerca un extintor de incendios adecuado para incendios de gasolina / químicos / eléctricos.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba mientras el encendido esté encendido o el motor esté funcionando.
- Mantenga la herramienta de escaneo seca, limpia, libre de aceite / agua o grasa. Use un detergente suave sobre un paño limpio para limpiar el exterior de la herramienta de escaneo, cuando sea necesario.

2. Información general

2.1. Diagnóstico a bordo (OBD) II

La primera generación de Diagnóstico a bordo (llamada OBD I) fue desarrollada por la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) e implementada en 1988 para monitorear algunos de los componentes de control de emisiones en los vehículos. A medida que la tecnología evolucionó y aumentó el deseo de mejorar el sistema de diagnóstico a bordo, se desarrolló una nueva generación de diagnóstico a bordo. Esta segunda generación de regulaciones de diagnóstico a bordo se llama "OBD II".

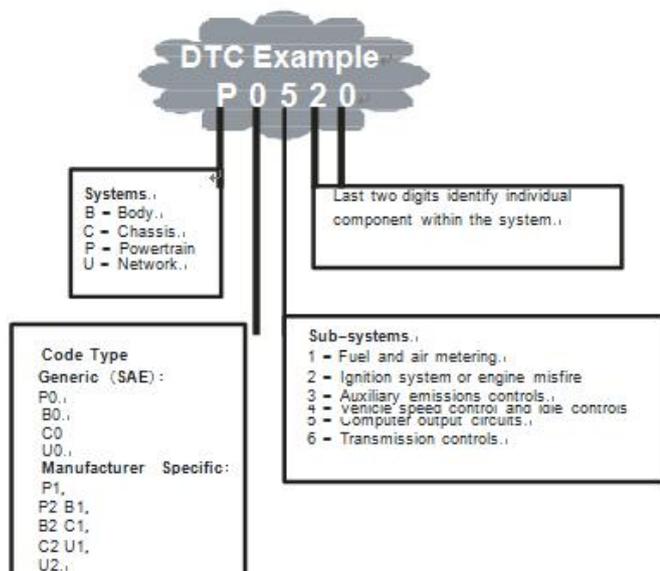
El sistema OBD II está diseñado para monitorear sistemas de control de emisiones y componentes clave del motor mediante la realización de pruebas continuas o periódicas de componentes específicos y condiciones del vehículo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD II enciende una luz de advertencia (MIL) en el panel de

instrumentos del vehículo para alertar al conductor por lo general con la frase 'Verificar motor' o 'Reparar motor pronto'.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, siga tres piezas de información tan valiosa:

- 1) Si la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) se ordena 'encendida' o 'apagada';
- 2) Que, si los hay, se almacenan códigos de diagnóstico de problemas (DTC);
- 3) Estado del monitor de preparación.

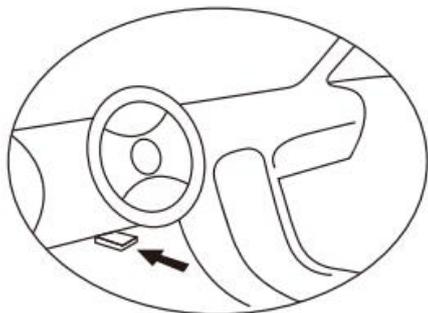
2.2. Códigos de diagnóstico de problemas (DTC)

Los códigos de diagnóstico de problemas OBD II son códigos almacenados por el sistema de diagnóstico de la computadora a bordo en respuesta a un problema encontrado en el vehículo.Estos códigos identifican un área problemática particular y están destinados a proporcionarle una guía sobre dónde podría estar ocurriendo una falla dentro de un vehículo.Los códigos de diagnóstico de problemas OBD II consisten en un código alfanumérico de cinco dígitos.El primer carácter, una letra, identifica qué sistema de control establece el código.Los otros cuatro caracteres, todos los números, proporcionan información adicional sobre dónde se originó el DTC y las condiciones de funcionamiento que causaron su establecimiento.A continuación se muestra un ejemplo para ilustrar la estructura de los dígitos:



2.3. Ubicación del conector de enlace de datos (DLC)

El DLC (conector de enlace de datos o conector de enlace de diagnóstico) es el conector estandarizado de 16 pines donde las herramientas de escaneo de diagnóstico interactúan con la computadora a bordo del vehículo.El DLC generalmente se encuentra a 12 pulgadas del centro del panel de instrumentos (tablero), debajo o alrededor del lado del conductor para la mayoría de los vehículos.Si el conector de enlace de datos no se encuentra debajo del tablero, debe haber una etiqueta que revele su ubicación.Para algunos vehículos asiáticos y europeos, el DLC se encuentra detrás del cenicero y el cenicero debe retirarse para acceder al conector.Si no se puede encontrar el DLC, consulte el manual de servicio del vehículo para conocer la ubicación.



2.4. Monitores de preparación OBD II

Los monitores de preparación son indicadores utilizados para averiguar 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 funcionan dentro de los límites permitidos.

Actualmente, hay once monitores de preparación OBD II (o monitores I / M) definidos por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA). No todos los monitores son compatibles con todos los vehículos y el número exacto de monitores en cualquier vehículo depende de la estrategia de control de emisiones del fabricante del vehículo.

Monitores continuos: algunos de los componentes o sistemas del vehículo se prueban continuamente mediante el sistema OBD II del vehículo, mientras que otros se prueban solo en condiciones específicas de funcionamiento del vehículo. Los componentes monitoreados continuamente listados a continuación siempre están listos:

1. **Fallar**
2. **Sistema de combustible**
3. **Componentes integrales (CCM)**

Una vez que el vehículo está funcionando, el sistema OBD II verifica continuamente los componentes anteriores, monitorea los sensores clave del motor, vigila la falla del motor y monitorea las demandas de combustible.

Monitores no continuos: a diferencia de los monitores continuos, muchas emisiones y componentes del sistema del motor requieren que el vehículo funcione bajo condiciones específicas antes de leer el monitor. Estos monitores se denominan monitores no continuos. Para diferentes motores de encendido, los monitores disponibles también son diferentes. Los siguientes monitores deben usarse solo para motores de encendido por chispa (Gasoling):

1. Sistema EGR
2. Sensores
3. Catalizador
4. Sistema de evaporación
5. Calentador de sensor de O₂
6. Aire secundario
7. Catalizador Calentado

Los siguientes monitores se usan solo para motores de encendido por compresión (Diesel):

- 1) Sistema EGR
- 2) Catalizador 2NMHC
- 3) Tratamiento posterior de NOx
- 4) Sistema de presión de refuerzo
- 5) Sensor de gases de escape
- 6) Filtro PM

2.5. Estado de preparación del monitor OBD II

Los sistemas OBD II deben indicar si el monitoreo del PCM del vehículo ha completado las pruebas en cada componente de emisión. Los componentes que han sido probados por OBD II se informarán como "OK". El propósito de registrar el estado de preparación es permitir a los inspectores determinar si el sistema OBD II del vehículo ha probado todos los sistemas de emisiones. Es útil saberlo antes de llevar el vehículo a una instalación estatal de pruebas de emisiones.

El módulo de control del tren motriz (PCM) establece un monitor en "OK" después de realizar un ciclo de conducción apropiado. El ciclo de manejo que habilita un monitor y establece los códigos de preparación en "OK" varía para cada monitor individual. Una vez que un monitor se configura como "OK" todo el tiempo. Mientras no haya DTC almacenados en la memoria, el vehículo está funcionando de acuerdo con las pautas del OBD II. Si la prueba de un monitor particular no compatible no se ha completado o no se ha probado, el estado del monitor se informará como "INC" (incompleto).

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

2.6. OBD II Definiciones

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

Luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) - La 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 que hay un problema con uno o más de los sistemas del vehículo y puede causar que las emisiones excedan los estándares federales. Si el MIL se ilumina con una luz constante, 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 parpadeará. Esto indica un problema grave y el parpadeo está destinado a desalentar las operaciones del vehículo. El sistema de diagnóstico a bordo del vehículo no puede apagar la MIL hasta que se completen las reparaciones necesarias o las condiciones ya no existan.

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

Criterios de habilitación: también denominados condiciones de habilitación. Son los eventos de condiciones específicas del vehículo que deben ocurrir dentro del motor antes de que los diversos monitores se establezcan o funcionen. Algunos monitores requieren que el vehículo siga una rutina prescrita de "ciclo" como parte de los criterios de habilitación. Los ciclos de manejo varían entre vehículos y para cada monitor en cualquier vehículo en particular.

Ciclo de conducción OBD II: un modo específico de funcionamiento del vehículo que proporciona las condiciones necesarias para configurar todos los monitores de preparación aplicables al vehículo a la condición de "listo". El propósito de completar un ciclo de manejo OBD II es forzar al vehículo a ejecutar sus diagnósticos a bordo. Es necesario realizar algún tipo de ciclo de manejo después de que los DTC se hayan borrado de la memoria del PCM o después de que la batería se haya desconectado. La ejecución del ciclo de conducción completo de un vehículo "configurará" los monitores de preparación para que se puedan detectar fallas futuras. Los ciclos de manejo varían según el vehículo y el monitor que necesita restablecerse. Para el ciclo de conducción específico del vehículo, consulte el Manual del propietario del vehículo.

Fecha de congelación del cuadro: 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 opera con parámetros para ayudar a identificar el problema. Este conjunto de valores se conoce como Datos de cuadro congelado y puede incluir parámetros importantes del motor, como las RPM del motor, la velocidad del vehículo, el flujo de aire, la carga del motor, la presión del combustible, el valor de compensación del combustible, la temperatura del refrigerante del motor, el avance del tiempo de encendido o el estado del circuito cerrado .

2.7. Modos de operación de OBDII

Aquí hay una introducción básica al protocolo de comunicación OBD II.

Byte de modo: el primer byte en la secuencia es el número de modo. Hay 10 modos para las solicitudes de diagnóstico. El primer byte en los bytes de datos de respuesta es este mismo número más 64. Por ejemplo, una solicitud de modo 1 tendría el primer byte de datos = 1, y la respuesta tendría el primer byte de datos = 65. Aquí hay una breve descripción de los modos:

Modo \$ 01 — Identifica la información del tren motriz y muestra los datos actuales disponibles para la herramienta de escaneo. Estos datos incluyen: conjunto DTC, estado de las pruebas a bordo y los datos del vehículo, como las RPM del motor, las temperaturas, el avance del encendido, la velocidad, los caudales de aire y el estado del circuito cerrado para el sistema de combustible.

Modo \$ 02 — Muestra los datos del cuadro congelado. Los mismos datos que en el modo b, pero se capturaron y almacenaron cuando se produjo un mal funcionamiento y se estableció un DTC. Algunos de los PID para el modo uno no se implementan en este modo.

Modo \$03 — Muestra el tipo de tren motriz o DTC relacionados con emisiones almacenados por el código de dígitos i S que identifica las fallas. Puede haber más de un mensaje de respuesta si hay más códigos de problema de los que caben en los bytes de datos del mensaje de respuesta, o si hay más de una computadora ECU respondiendo.

Modo \$ 04 — Se utiliza para borrar los DTC y los datos del cuadro congelado. Esto borra todos los códigos de

diagnóstico de problemas que se pueden establecer, incluidos los datos de fotograma congelado y los monitores de preparación.

Modo \$ 05 — Resultados de la prueba del sensor de oxígeno. Este modo muestra la pantalla del monitor del sensor de oxígeno y los resultados de la prueba recopilados sobre el sensor de oxígeno.

Hay diez números disponibles para el diagnóstico:

1. \$ 01 Tensión de umbral del sensor de O2 rico en magro.
2. \$ 02 Voltaje de umbral del sensor de O2 de pobre a rico.
3. \$ 03 Umbral de voltaje del sensor bajo para la medición del tiempo de conmutación
4. \$ 04 Umbral de voltaje de sensor alto para la medición del tiempo de conmutación.
5. \$ 05 Tiempo de cambio de rico a rico en ms.
6. \$ 06 Tiempo de cambio de Lean a Rich en ms.
7. \$ 07 Tensión mínima para prueba
8. \$ 08 Voltaje máximo para prueba,
9. \$ 09 Tiempo entre transiciones de voltaje en ms.

Modo \$ 06 - Resultados de la prueba de Sistemas monitoreados no continuamente. Normalmente hay un valor mínimo, un valor máximo y un valor actual para cada monitor no continuo. Estos datos son opcionales y los define un fabricante de vehículos dado si se usan.

Modo \$ 07 — Solicitud de DTC (pendiente) de sistemas continuamente monitoreados después de que se haya realizado un ciclo de manejo único para determinar si la reparación solucionó un problema. Los técnicos de servicio lo utilizan para verificar que la reparación se realizó correctamente y después de borrar los códigos de diagnóstico de problemas.

Modo \$ 08 — Este modo de control específico solicita el control del sistema, prueba o componente a bordo bidireccionalmente (cuando corresponda). Este modo es específico del fabricante.

Modo \$ 09 — Informa información del vehículo. Esta información incluye el número VIN del vehículo y la información de calibración almacenada en las ECU del vehículo.

Modo \$ 0A — Solicitar código de diagnóstico de fallas relacionado con emisiones con estado permanente. Esta presencia de DTC permanentes en una inspección sin la MIL iluminada es una indicación de que el sistema de monitoreo a bordo no verificó una reparación adecuada.

3. Usando la herramienta de escaneo

3.1. Descripción de la herramienta - ANCEL EU510



1. **Conector OBDII** - conecte la herramienta al conector de enlace de datos (DLC) del vehículo.
2. **PANTALLA LCD** - muestra los menús y el resultado de la prueba.
3.  **LED VERDE** - indica que los sistemas del motor están funcionando normalmente (el número de monitores en el vehículo que están activos y realizan sus pruebas de diagnóstico está en el límite permitido y no hay DTC presentes).
4.  **LED AMARILLO** - Indica que hay un posible problema. Está presente un DTC "pendiente" y / o algunos de los monitores de emisiones del vehículo no han realizado sus pruebas de diagnóstico.
5.  **LED ROJO** - indica que hay un problema en uno o más de los sistemas del vehículo. El LED rojo también se usa para mostrar que los DTC están presentes. Los DTC se muestran en los monitores de emisiones de la herramienta de escaneo no han realizado sus pruebas de diagnóstico.
6.  **Tecla de preparación de I / M con un clic** - comprueba rápidamente la disponibilidad de emisiones

de estado y la verificación del ciclo de conducción.

7.  **BOTÓN ESC** - vuelve al menú anterior.
8.  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO IZQUIERDO** - mueva el cursor hacia la izquierda para la selección o suba la página cuando se muestre más de una.
9.  **BOTÓN DE AYUDA** - proporciona información de ayuda y la función de Code Breaker.
10.  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA** - mueva el cursor hacia arriba para seleccionarlo.
11.  **BOTÓN ENTER** - Confirma una selección (o acción) de una lista de menú.
12.  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO DERECHA** - mueva el cursor hacia la derecha para la selección o baje la página cuando se muestre más de una página.
13.  **BOTÓN DE DESPLAZAMIENTO ABAJO** - se mueve hacia abajo a través de los elementos de menú y submenú en modo menú.
14. **CONECTOR USB** - conecta la herramienta de escaneo a la PC para imprimir y actualizar.

3.2. Especificaciones

- 1) Pantalla: pantalla a color TFT (320 x 240 ppp)
- 2) Temperatura de funcionamiento: 0 a 60 °C (32 a 140 F °)
- 3) Temperatura de almacenamiento: -20 a 70 °C (-4 a 158 F °)
- 4) Potencia externa: 8 a 18 V de potencia proporcionada a través de la batería del vehículo
- 5) Dimensiones: 199 x 104.5 x 37.5 mm
- 6) Peso: 0.28 kg (sin cable) 0.484 kg (con cable)

3.3. Accesorios incluidos

- 1) Manual de usuario - Instrucciones sobre operaciones de herramientas.
- 2) Cable OBD2: proporciona potencia a la herramienta y se comunica entre la herramienta y el vehículo.
- 3) Cable USB: se utiliza para actualizar la herramienta de escaneo e imprimir los datos recuperados.
- 4) Estuche protector de nylon: un estuche de nylon para guardar la herramienta cuando no está en uso.

3.4. Personajes de navegación

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

- 1) "\$": Identifica el número del módulo de control del que se recuperan los datos, indica la ID de prueba en la prueba de monitor a bordo.
- 2) "?": Indica que hay información de ayuda o de ruptura de código disponible.

3.5. Teclado

No se permiten disolventes como el alcohol para limpiar el teclado o la pantalla.

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

3.6. Poder

La herramienta de escaneo se alimenta a través del conector de enlace de datos (DLC) del vehículo.Simplemente siga los pasos a continuación para activar la herramienta de escaneo:

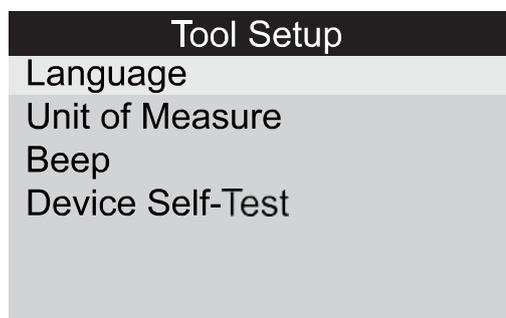
- 1) Conecte el cable OBDII a la herramienta de escaneo.
- 2) Encuentra DLC en el vehículo.

Puede encontrar una cubierta de plástico DLC para vehículos Mme y debe quitarla antes de enchufar el cable OBDII.

- 3) Conecte el cable OBD II al DLC del vehículo.

3.7. Configuración de herramienta

Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO e IZQUIERDA / DERECHA para seleccionar [Configuración de herramienta] en el menú principal y presione ENTER. La pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



La herramienta de escaneo le permite realizar las siguientes configuraciones de ajustes:

- 1) Seleccionar idioma: selecciona el idioma deseado, presione la tecla ARRIBA / ABAJO para elegir [Idioma] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Language
Español
Deutsch
English
Français
Русский
Italiano
Dutch
Português

Puede presionar la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar cualquier idioma y presionar el botón ENTER para confirmar.El sistema se convertirá a la interfaz de idioma elegida a la vez.

2) **Unidad de medida:** configuración de la unidad de medida.

Presione la tecla ARRIBA / ABAJO para elegir [Unidad de medida] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Unit Of Measure	
Flow:	g/s
Speed:	km/h
Distance:	km
Pressure1:	kPa
Pressure2:	kPa
Pressure3:	kPa
Pressure4:	Pa
Temperature:	°C

Puede presionar la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar cualquier opción y presionar el botón ENTER para convertir.Presione la tecla ESC para regresar.

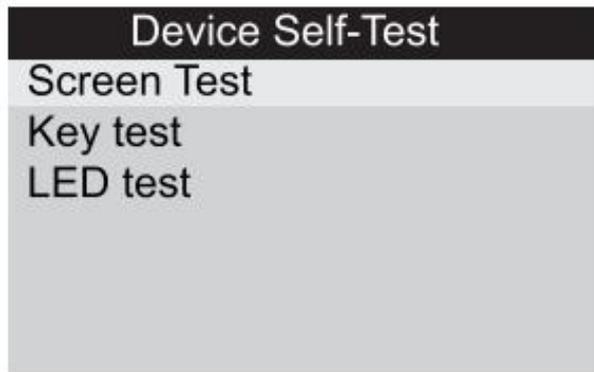
3) **Pitido:** ENCENDIDO / APAGADO del zumbador,

Presione la tecla ARRIBA / ABAJO para elegir [Pitido] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Beep
ON

Puede presionar el botón ENTER para cubrir ON u OFF, presione la tecla ESC para regresar.

- 4) **Auto comprobación del dispositivo:** LED.Teclado.Detección de pantalla LCD, presione la tecla ARRIBA / ABAJO para elegir [Prueba automática del dispositivo] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



A. Prueba de pantalla

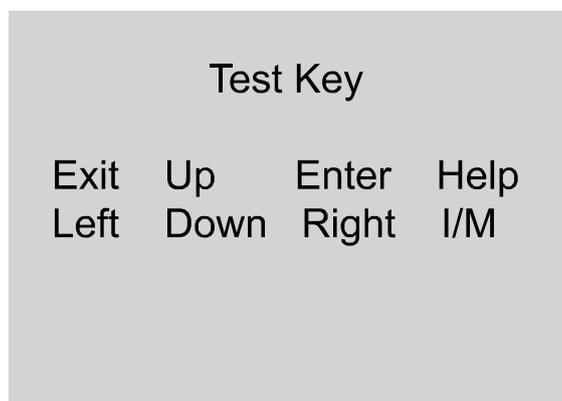
La función Prueba de pantalla comprueba si la pantalla LCD funciona normalmente.

- 1) Desde la pantalla de configuración de la herramienta, use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar la autopruueba de la herramienta y presione el botón ENTER.
- 2) Seleccione Screen Test en el menú Tool Self-Test y presione el botón ENTER para comenzar la prueba. Presione la tecla ESC para regresar.
- 3) Busque puntos faltantes en la barra de color, pantalla LCD blanca y negra.
- 4) Cuando termine, presione el botón ESC para salir.

B. Prueba clave

La función Key Test verifica si las teclas funcionan correctamente.

- 1) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar Prueba clave en el menú Prueba automática de herramienta y luego presione el botón INTRO.
- 2) Presione cualquier tecla para comenzar la prueba. Cuando presione una tecla, el nombre de la tecla debe observarse en la pantalla. Si el nombre de la clave no aparece, entonces la clave no funciona correctamente. (Figura 3.10)



(Figura 3.10)

3) Presione dos veces ESC para regresar al menú anterior.

C. Prueba de LED

La función de prueba de LED verifica si las lámparas indicadoras LED de preparación de mensajería unificada funcionan correctamente.

I) Cuando se complete.Presiona cualquier tecla para salir.

3.8. Cobertura vehicular

La herramienta de escaneo está especialmente diseñada para funcionar con todos los vehículos que cumplen con OBDII, incluida la red de área de control (CAN), la EPA exige que todos los vehículos 1996 y más nuevos (automóviles y camionetas) vendidos en los Estados Unidos deben cumplir con OBD II y esto incluye todos los vehículos estadounidenses, asiáticos y europeos,

Un pequeño número de vehículos de gasolina 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 los vehículos con mástil.Si el vehículo cumple con OBD II, la etiqueta designará "OBD 11 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 16 clavijas "común".

Para que el vehículo cumpla con OBD II debe tener un DLC (conector de enlace de datos) de 16 pines debajo del tablero y la etiqueta de información de control de emisiones del vehículo debe indicar que el vehículo cumple con OBD 11.

4. operación

- 1) Apague el encendido.
- 2) Localice el conector de enlace de datos (DLC) de 16 pines del vehículo.
- 3) Enchufe el cable OBD II en el DLC del vehículo.
- 4) Encienda el encendido y el motor por completo.
- 5) Después de terminar, presione el botón ESC ENTER Menú principal de la siguiente manera

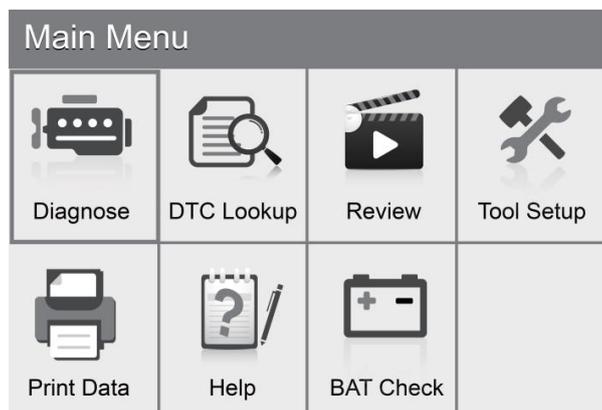


Figura 4.1

PRECAUCIÓN: No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba con la ignición encendida o el motor en funcionamiento.

4.1. Diagnóstico

Use el botón IZQUIERDA / DERECHA o el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar [Diagnóstico] en el Menú principal y presione el botón ENTER t la pantalla mostrará la interfaz de estado del monitor como se muestra en la figura 4.3:

Monitor Status	
MIL Status	OFF
DTCs in this ECU	0
Readiness Completed	1
Readiness Not Completed	0
Readiness Not Supported	9
Datastream Supported	21
Ignition	Spark
Protocol Type	VPW

Figura 4.3

Presione el botón ESC para regresar al Menú principal de diagnóstico, la pantalla se mostrará como se muestra en la Figura 4.4:

Diagnostic Menu	
Read Codes	?
Erase Codes	?
I/M Readiness	?
Data Stream	?
Freeze Frame	?
o2 Sensor Test	?
On-Board Monitoring	?
Evap System(mode \$ 8)	?

Figura 4.4

4.1.1. Leer códigos

Seleccione [Leer códigos] y presione el botón ENTER en el Menú de diagnóstico. Si hay algunos códigos *, la pantalla mostrará los códigos como se muestra a continuación:

Read Codes
Current DTCs (\$ 03)
Pending DTCs (\$ 07)
Permanent DTCs (\$ 0A)
Record DTC

Figura 4.5

- De acuerdo con la Figura anterior para seleccionar un elemento diferente presionando ARRIBA o ABAJO y presione ENTER para confirmar. Luego puede usar la tecla ABAJO para ver el siguiente código. Después de ver todos los códigos, puede presionar ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

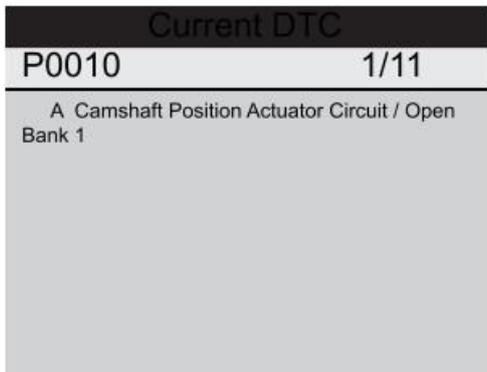


Figura 4.6

- 1) DTC actuales:
- 2) DTC pendientes:

Los DTC pendientes también se denominan "códigos de maduración" o "códigos de monitoreo 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 pendientes no encenderán la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL). Si la falla no ocurre dentro de un cierto número de ciclos de calentamiento, el código se borra de la memoria.

- 3) DTC permanentes:

Los DTC permanentes son códigos que se "confirman" y se retienen en la memoria no volátil de la computadora hasta que el monitor apropiado para cada código ha determinado que el mal funcionamiento ya no está presente y no está ordenando el MIL. Los códigos permanentes se almacenarán en una memoria no volátil y no podrán borrarse por ningún servicio de diagnóstico o desconectando la alimentación de la ECU.

- 4) Grabar DTC:

Los DTC de registro también se conocen como "códigos duros", que son códigos de falla o códigos de falla que se han almacenado en la memoria de la computadora del vehículo porque las fallas han vuelto a ocurrir por más de una cantidad especificada de ciclos clave. Estos códigos harán que el módulo de control ilumine la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) cuando ocurra una falla relacionada con las emisiones.

4.1.2. Borrar códigos

Seleccione [Borrar códigos] ♦ la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

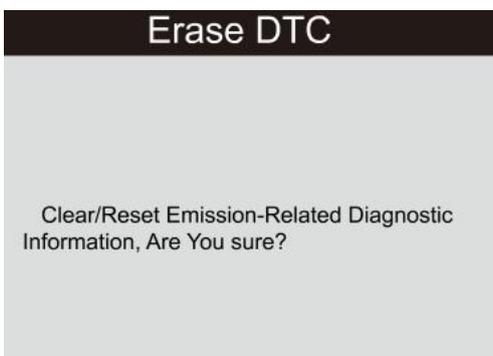


Figura 4.7

presione ENTER para borrar los DTC.y la pantalla del troquel mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

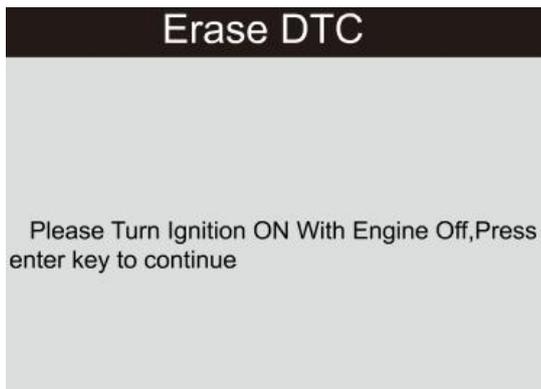


Figura 4.8

De acuerdo con la figura anterior, presione el botón ENTER y la pantalla mostrará la interfaz w que se muestra en la página siguiente:

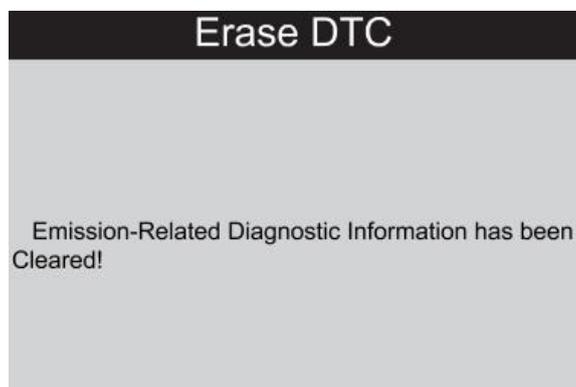


Figura 4.9

Notas:

- Antes de realizar esta función, asegúrese de recuperar y registrar los códigos de problemas.
- Después de borrar, debe recuperar los códigos de problemas una vez más o activar el encendido y recuperar los códigos nuevamente.Si todavía hay algunos códigos de problema en el sistema, solucione el problema utilizando la guía de diagnóstico de fábrica, luego borre el código y vuelva a verificar.

4.1.3. Preparación I / M

I / M se refiere a la inspección y mantenimiento que está legislado por el gobierno para cumplir con los estándares federales de aire limpio.I / M Readiness indica si los diversos sistemas relacionados con las emisiones en el vehículo están funcionando correctamente y están listos para inspección y pruebas de mantenimiento.

El propósito del estado del monitor de preparación I / M es indicar cuáles de los monitores del vehículo han corrido y completado su diagnóstico y prueba (como se describe en el capítulo 2.5), y cuáles aún no han corrido y completado la prueba y diagnóstico de sus secciones designadas del sistema de emisiones del vehículo.

La función I / M Readiness Monitor Status también se puede usar (después de que se haya reparado un fallo) para

confirmar que la reparación se ha realizado correctamente y / o para verificar el estado de ejecución del monitor.

Seleccione [Preparación I / M] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

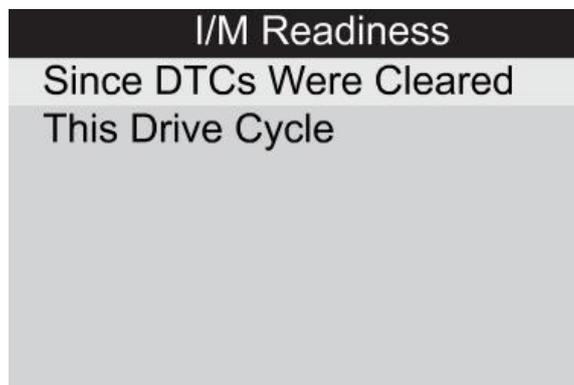


Figura 4.10

Puede usar el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar y presionar el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

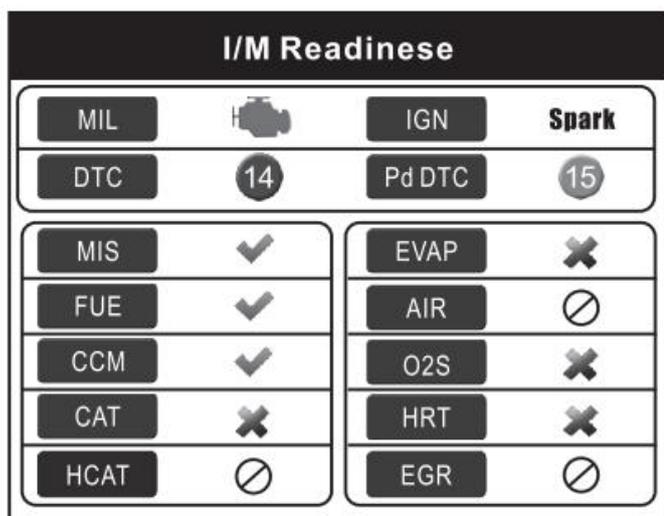


Figura 4.11

Puede usar el botón IZQUIERDA / DERECHA para ver otros datos del vehículo. Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

N / A significa que no está disponible en este vehículo, INC significa incompleto o no está listo, OK significa Completado o Monitor OK.

4.1.4. Flujo de datos

Presione el botón ARRIBA o ABAJO para seleccionar Flujo de datos en la interfaz del menú principal y luego presione el botón INTRO para confirmar, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

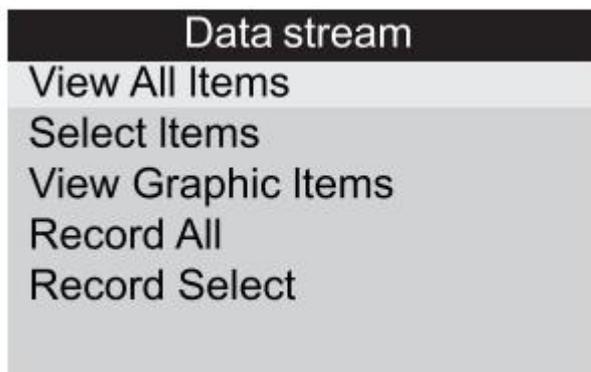


Figura 4.12

Seleccione [Ver todos los elementos] y presione el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Datastream		1/17
[]	Fuel system1 status	
[]	Fuel system2 status	
[]	Calculated LOAD Value	
[]	Engine Coolant Temperature	
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1	

Figura 4.13

Puede usar el botón IZQUIERDA / DERECHA para ver otras secuencias de datos. Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

Seleccione [Seleccionar elementos] en el menú Flujo de datos y presione ENTRAR, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra:

Datastream		1/17
[]	Fuel system1 status	
[]	Fuel system2 status	
[]	Calculated LOAD Value	
[]	Engine Coolant Temperature	
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1	

Figura 4.14

Puede usar el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar elementos de flujo de datos y presionar el botón IZQUIERDA / DERECHA para pasar la página, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra en la página siguiente:

Datastream		1/17
[√]	Fuel system1 status	
[√]	Fuel system2 status	
[√]	Calculated LOAD Value	
[√]	Engine Coolant Temperature	
[√]	Short Term Fuel Trim - Bank 1	

Figura 4.15

Después de seleccionar los dobladillos y presionar ESC, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Datastream		1/1
Fuel system 1 status	CL	
Fuel system 2 status	CL	
Calculated LOAD Value	9%	
Engine Coolant Temperature	158°F	
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-24.2%	

Figura 4.16

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

Seleccione [Ver elementos gráficos] en el menú Flujo de datos y presione ENTER, la pantalla mostrará el interfile como se muestra a continuación:

Datastream		1/15
[]	Calculated LOAD Value	
[]	Engine Coolant Temperature	
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1	
[]	Long Term Fuel Trim - Bank 1	
[]	Engine RPM	

Figura 4.17

Puede usar el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar elementos de flujo de datos individuales para ver datos en vivo con un gráfico, y presionar el botón ENTER, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

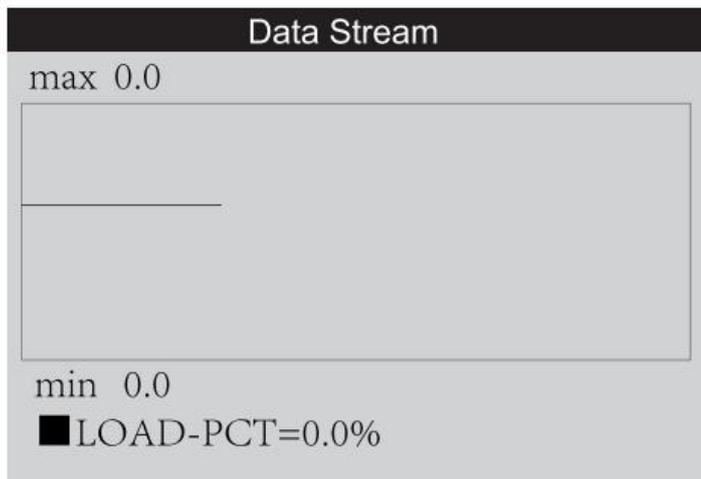


Figura 4.19

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

Puede ver todos los elementos de flujo de datos o seleccionar un determinado elemento de datos en vivo con un gráfico.

4.1.5. Congelar fotograma

Cuando se produce una falla relacionada con las emisiones, la computadora de a bordo registra ciertas condiciones del vehículo. Esta información se conoce como datos de cuadro congelado. Congelar datos es una instantánea de las condiciones de funcionamiento en el momento de una falla relacionada con las emisiones.

Nota: si se borraron los DTC, es posible que los datos congelados no se almacenen en la memoria del vehículo, dependiendo del vehículo.

Seleccione [Congelar fotograma] en la interfaz del menú principal, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Freeze Frame	
DTC that caused required freeze frame data storage	P0113
Fuel system1 status	OL
Fuel system2 status	---
Calculated LOAD Value	0.0%
Engine Coolant Temperature	96 °C

Puede usar el botón IZQUIERDA / DERECHA para ver los datos.

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

4.1.6. Prueba del sensor de O2

Los resultados de la prueba del sensor de O2 no son valores vivos, sino los resultados de la última prueba del sensor de O2 de la ECU. Para lecturas de sensores de O2 en vivo, consulte cualquiera de las pantallas de sensores en vivo, como la pantalla de gráficos.

No todos los valores de prueba son aplicables a todos los vehículos. Por lo tanto, la lista generada variará según el vehículo. Además, no todos los vehículos son compatibles con la pantalla de sensores de oxígeno. Para ver los resultados de la última prueba obligatoria de monitoreo del sensor de oxígeno a bordo, consulte la Figura 4.21 a continuación:

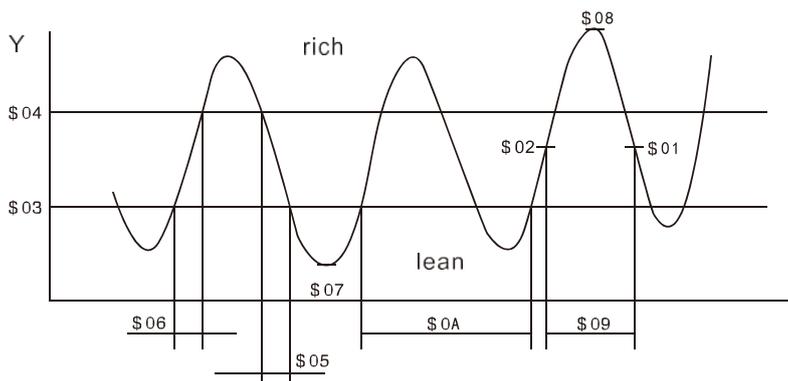


Figura 4.21

Seleccione [Prueba del sensor de O2] en el Menú de diagnóstico y presione ENTER y la pantalla se mostrará como se muestra a continuación:

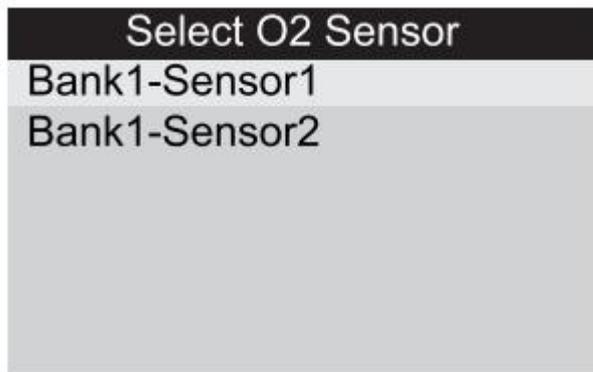


Figura 4.22

presione el botón ENTER, la pantalla se mostrará como se muestra a continuación:

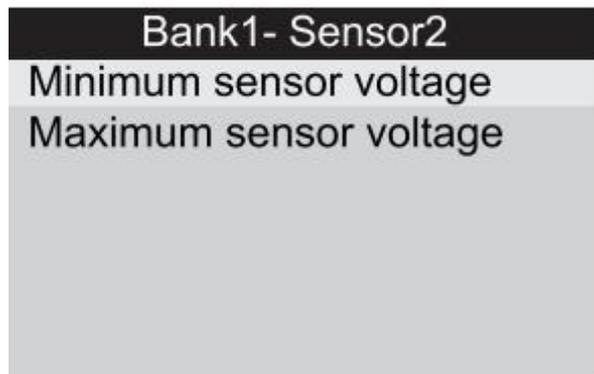


Figura 4.23

Puede usar el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar un elemento y presionar ENTER, la pantalla se mostrará como se muestra a continuación:

Minimum sensor voltage	
Test ID	\$ 07
Test Value	1.275
Minimum Limit	0.080
Maximum Limit	0.000
Status	Faill

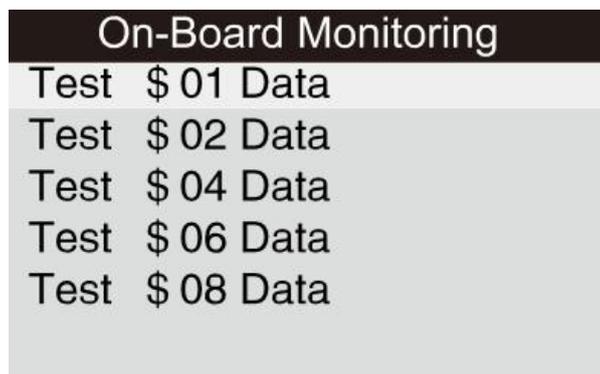
Figure 4.24

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

4.1.7. Monitoreo a bordo

Esta función se puede utilizar para leer los resultados de las pruebas de monitoreo de diagnóstico a bordo para componentes / sistemas específicos.

Seleccione [Monitoreo a bordo] en el menú principal y presione ENTER y la pantalla se mostrará como se muestra a continuación:



Puede usar el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar un elemento y presionar ENTER, la pantalla se mostrará

como se muestra a continuación:

Test \$ 01 Data	
Component ID	\$ 07
Limit Type	Max
Test Value	0
Minimum Limit	---
Maximum Limit	128
Status	Pass

Figure 4.26

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

4.1.8. Sistema de evaporación

La función de prueba EVAP le permite iniciar una prueba de fugas para el sistema EVAP del vehículo. La herramienta de escaneo no realiza la prueba de fugas, pero envía señales a la computadora a bordo del vehículo para iniciar la prueba. Antes de usar la función de prueba del sistema, consulte el manual de reparación de servicio del vehículo para determinar los procedimientos necesarios para detener la prueba.

Seleccione [Sistema de Evap.] Y presione ENTER, la pantalla mostrará la información nativa sobre el sistema EVAP. Algunos fabricantes de vehículos no permiten dispositivos externos al sistema del vehículo. Si el automóvil admite esta función, se mostrará a continuación:

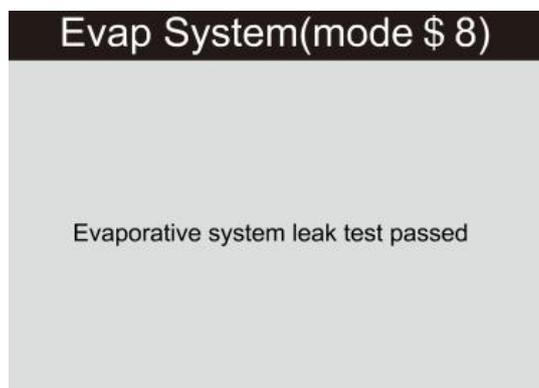


Figura 4.27

4.1.9. Información del vehículo

Seleccione [Información del vehículo] y presione ENTER, la pantalla mostrará la información, como VIN (número de identificación del vehículo), CID (ID de calibración) y CVN (número de verificación de calibración), como se muestra a continuación:

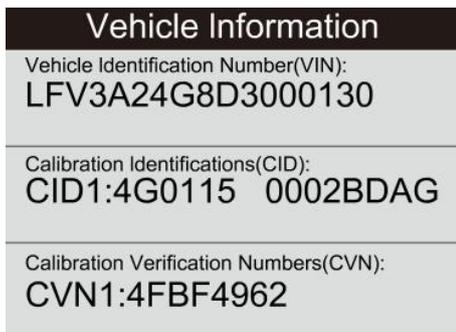


Figura 4.28

Presione ESC para regresar al Menú de diagnóstico.

4.2. Búsqueda de código

Seleccione [Búsqueda de código] en el Menú principal y presione ENTER y la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

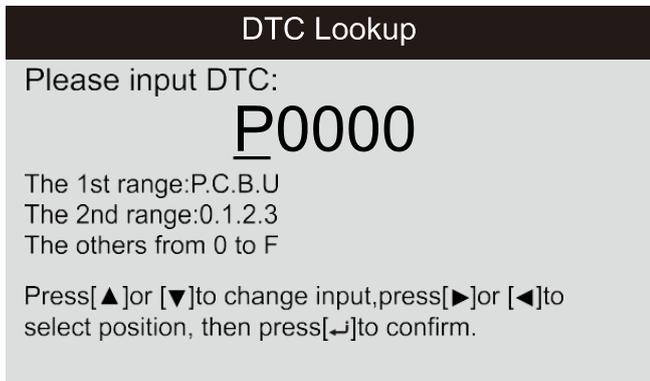


Figura 4.29

Puede usar la tecla ARRIBA / ABAJO para cambiar la primera letra.Se puede cambiar entre "P", "B", "C" y "U".presione ENTER mueve el cursor al siguiente Y luego presione la tecla IZQUIERDA / DERECHA para ingresar el número.Después de ingresar el número de código, presione ENTRAR para ver la definición del código.

4.3. revisión

Esta función se utiliza para revisar los flujos de datos grabados, DTC y Freeze.

Seleccione [Revisar] en el Menú principal y presione ENTER y la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

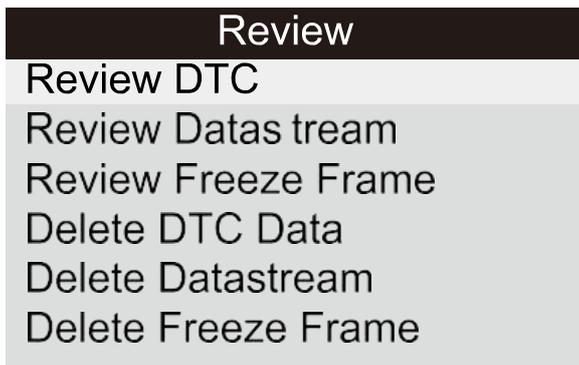


Figura 4.30

1) Revisar DTC

Seleccione [Revisar DTC] en la Revisión y presione ENTER y la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

Tool Setup		
Time And Date	DTC num.	DTC type
DTC RECORD 0 NOT SUPPORT VIN		
DTC RECORD 1 NOT SUPPORT VIN	1	Pending

Figura 4.31

El DTC registrado se mostrará como se muestra en la Figura 4.31.

Puede usar la tecla ARRIBA / ABAJO y presionar el botón ENTER para ver información detallada.

2) Revisar flujo de datos

La operación es similar a la función "Revisar DTC".

3) Revisar fotograma congelado

La operación es similar a la función "Revisar DTC".

4) Eliminar DTC

Seleccione (Eliminar DTC) en la Revisión y presione ENTER y la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:

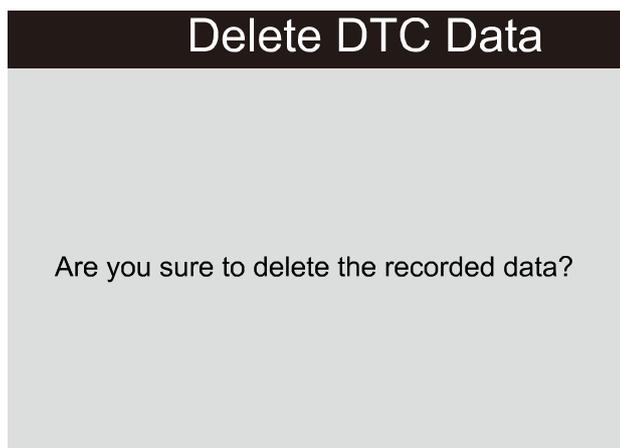


Figura 4.32

5) **Eliminar flujo de datos**

La operación es similar a la función "Eliminar DTC".

6) **Eliminar cuadro congelado**

La operación es similar a la función "Eliminar DTC".

4.4. Ayuda

Esta función se usa para ver la información de la herramienta. Acerca de OBD y Acerca del flujo de datos.

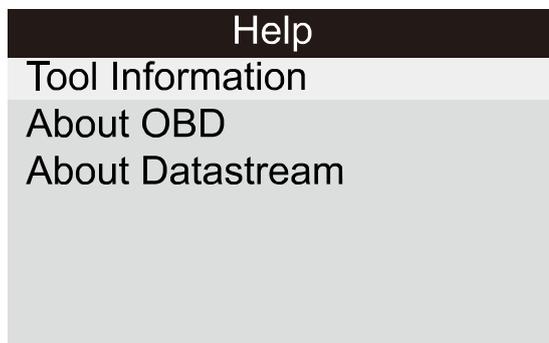


Figura 4.33

La información de la herramienta incluye: versión de software, versión de hardware, número de serie, compatible, hora y fecha.

Acerca de OBD: información de introducción relevante sobre OBD.

Acerca del flujo de datos: información de introducción relevante sobre el flujo de datos.

4.5. BAT Check

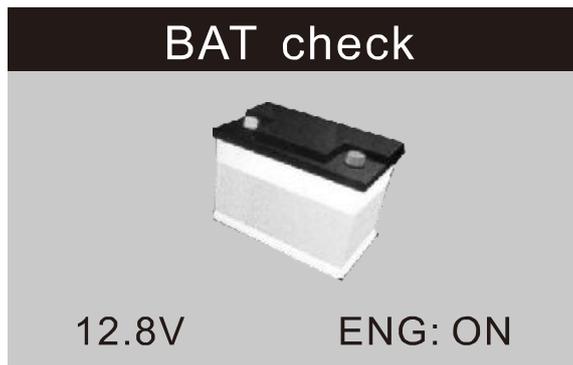


Figura 4.34

4.6. Interpretación LED

1) **LED VERDE:** indica que los sistemas del motor están "OK" y funcionan normalmente (la cantidad de Monitores admitidos por el vehículo que han corrido y realizado sus pruebas de autodiagnóstico está en el límite permitido MIL está apagado). No hay DTC almacenados y pendientes. El vehículo está listo para una Prueba de emisiones, y existe una buena posibilidad de que pueda ser certificado.

2) **LED AMARILLO -** Con MIL apagado. Puede haber tres condiciones posibles para que se encienda el LED amarillo.

A. Si un código de diagnóstico de problemas "almacenado" está causando que se encienda el LED amarillo, aún es posible que se permita que el vehículo se pruebe y se certifique.

B. Si un código de diagnóstico de problemas "pendiente" está causando que se encienda el LED amarillo, aún es posible que se permita probar y certificar el vehículo para detectar emisiones.

C. Si la iluminación del LED amarillo está siendo causada por monitores que no han completado sus pruebas de diagnóstico, entonces el problema de que el vehículo esté listo para una Prueba de emisiones depende de las regulaciones y leyes de emisiones de su área local.

NOTA: Del procedimiento de recuperación de código, determine el estado de cada monitor; Lleve esta información a un profesional de emisiones para determinar (según los resultados de su prueba) si su vehículo está listo para una Prueba de emisiones.

3) **LED ROJO:** indica que hay un problema con uno o más del sistema del vehículo. Un vehículo que muestra un LED rojo definitivamente no está listo para una Prueba de Emisiones. El LED rojo también es el panel de instrumentos del vehículo se iluminará de manera constante. El problema que está causando que se encienda el LED rojo debe repararse antes de que se pueda realizar una Prueba de emisiones. También se sugiere que el vehículo sea inspeccionado / reparado antes de conducirlo más.

A. Repare el vehículo usted mismo Si va a realizar las reparaciones usted mismo, lea el manual de servicio del vehículo y siga todos sus procedimientos y recomendaciones.

B. Entregue el vehículo a un profesional para que lo repare. Los problemas que causan que se encienda el LED rojo deben repararse antes de que el vehículo esté listo para una Prueba de emisiones.

4.7 Interpretación del tono de audio

El tono de audio se configura de acuerdo con el estado de preparación de I / M. Esta función es invaluable al realizar diagnósticos y conducir al mismo tiempo, o al trabajar en áreas brillantes donde la iluminación LED por sí sola no es suficiente

Un tono de audio diferente con una luz LED diferente indica un estado de preparación de I / M diferente.

Luz LED	Tono de audio	Intervalo de pitido
LED verde	Dos pitidos largos	5 segundos
LED amarillo	pitido corto, largo, corto	5 segundos
LED rojo	Cuatro pitidos cortos	5 segundos

Después de leer la información, presiona ESC para salir. Los otros botones son de arco

deshabilitado para evitar un mal funcionamiento.

5. Imprimir datos

La función Imprimir datos permite imprimir datos de diagnóstico grabados por la herramienta de escaneo o informes de prueba personalizados.

- Para imprimir los datos recuperados, elimine las siguientes herramientas:
 1. Herramienta de escaneo
 2. Una PC o computadora portátil con puertos USB
 3. Un cable USB
 - 1) descargando las aplicaciones desde nuestro sitio web: www.anceltech.com o nuestro sitio de distribuidores.
 - 2) Conecte el escáner a la computadora con el cable USB suministrado.
 - 3) Ejecute uplink.exe en su computadora.



Figura 5.1

- 4) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar Imprimir datos del menú principal en la herramienta de escaneo, y presione el botón ENTER (Figura 5.2)

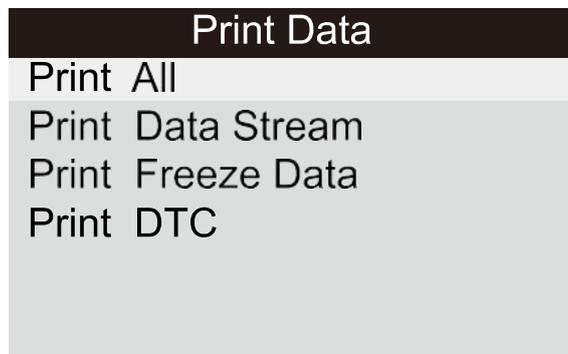


Figura 5.2

- 5) Use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar el elemento deseado para imprimir desde el menú Imprimir datos.

Para imprimir todos los datos recuperados, use el botón de desplazamiento ARRIBA / ABAJO para seleccionar Imprimir todos los datos del menú Imprimir datos.

- 6) Presione el botón ENTER para cargar datos a la computadora.
- 7) En el Kit de herramientas uplink.exe, puede editar, eliminar, copiar e imprimir los datos en el cuadro de texto seleccionando los iconos en la esquina superior derecha de la ventana.

NOTA: Los datos almacenados en un idioma diferente de la configuración actual del sistema de la herramienta de escaneo no se podrán imprimir, ajuste la configuración del idioma antes de imprimir. Aparecería un recordatorio en tales circunstancias.

6. Modo de actualización

Esta función le permite actualizar el software de la herramienta de escaneo y la biblioteca DTC a través de una computadora.

- Para actualizar su herramienta de escaneo, necesita los siguientes elementos.
 1. Herramienta de escaneo
 2. Una PC o computadora portátil con puertos USB
 3. Un cable USB
 - 1) descargando las aplicaciones de nuestro sitio web: www.anceltech.com
 - 2) Ejecute uplink.exe en su computadora (Mac OS no es compatible);(Figura 6.1)
 - 3) Mantenga presionado cualquier botón hasta que el cable USB esté conectado a la computadora y suéltelo después de que la herramienta de escaneo muestre un mensaje "Modo de actualización";

- 4) Abra el software de enlace ascendente, haga clic en el botón "Comprobar actualización", descargará el archivo de actualización de Internet y luego lo actualizará a la herramienta de escaneo
- 5) Espere unos minutos hasta que la actualización se realice correctamente.
- 6) Durante el procedimiento de actualización.
- 7) Reinicie la herramienta de escaneo para finalizar la actualización completa.

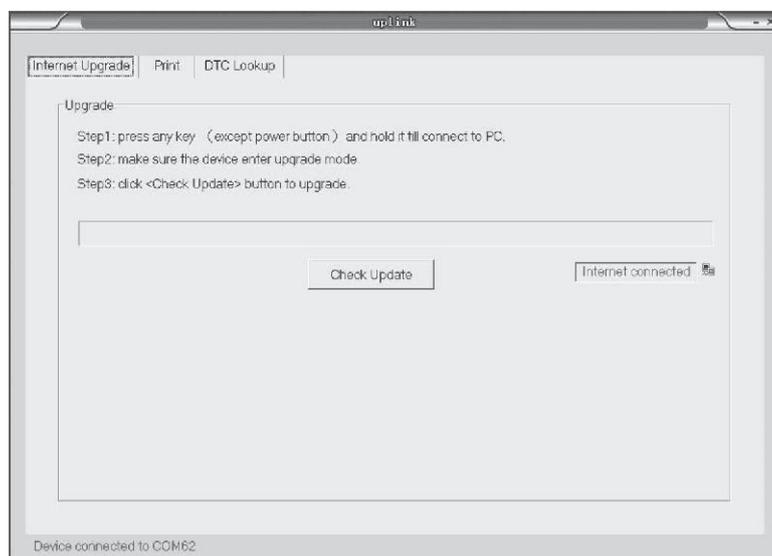


Figura 6.1

NOTA: Cuando hizo una elección incorrecta y la herramienta de escaneo no puede funcionar correctamente, es posible que deba actualizar los programas. Mantenga presionado el botón de desplazamiento IZQUIERDO y encienda la herramienta de escaneo, ingresará el modo de actualización a la fuerza. Luego siga el procedimiento de actualización para actualizar el programa.

7. Procedimientos de servicio

Marcas registradas

ANCEL es la marca registrada de OBDSpace Technology Co., Ltd.

Todas las marcas ether son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares.

información registrada

2017 OBDSpace Technology Co., Ltd.

Todos los límites reservados

Descargo de responsabilidad

La información, las ilustraciones de especificaciones en el manual del usuario se basan en la información más reciente) disponible al momento de la impresión.

ANCEL se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Visite el sitio web oficial de cur en www.anceltech.com

Para soporte técnico

Póngase en contacto con su distribuidor directamente para obtener una respuesta rápida o envíenos un correo electrónico a support@anceltech.com

Para negocios mayoristas, envíenos un correo electrónico a support@anceltech.com

The logo for ANCEL, featuring the word "ANCEL" in a bold, italicized, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the letter "L".