

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas
C-301
Manual de Usuario



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas
C-301
Manual de Usuario

INDICE

1. Precauciones.....	2
2. Especificaciones Tecnicas.....	3
3. Configuracion de Producto.....	3
1) Generalidades del Producto.....	3
2) Panel de Operacion.....	4
4. Informacion General Acerca de OBD-II.....	6
5. Diagnostico.....	7
1) Lectura de Codigos de Falla.....	7
2) Borrado de Codigos de Falla.....	8
3) Datos en Vivo.....	9
4) Lectura de Datos Congelados.....	13
5) Extraccion de Estatus de Disponibilidad I/M.....	14
6) Prueba de Monitor de O2.....	15
7) Prueba de Monitores de Abordo.....	16
8) Prueba de Componentes.....	18
9) Lectura de Informacion del Vehiculo.....	19
10) Modulos Presentes.....	20
11) Busqueda de Codigos de Falla (DTC).....	20
6. Lavado de Inyectores.....	20
1) Preparaciones antes de la prueba o limpieza de inyectores.....	21
2) Instrucciones de Operacion.....	21
3) Prueba de Uniformidad/ Rocío.....	22
4) Retrolavado.....	24
5) prueba de Fugas.....	25
6) Prueba de Flujo de Inyeccion.....	26
7) Modo de Prueba y Limpieza Automatica.....	26
8) Limpieza En-vehiculo (Opcional).....	27
7. Parámetros de Sistema.....	30
8. Solucion de Problemas.....	33

**Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas
C-301
Manual de Usuario**



1. Precauciones

Para prevenir daños materiales y/o personales, es recomendable leer este manual cuidadosamente, antes de iniciar la operacion del equipo.

- ⌚ Mantenga el equipo por lo menos 3mts alejado de fuentes de calor y fuego.
- ⌚ Trate siempre de realizar las pruebas en lugares seguros.
- ⌚ Se recomienda el uso de gafas de proteccion y vestimenta adecuada para el trabajo.
- ⌚ Utilice tierra fisica en todas las conexiones electricas, y evite el uso del equipo por personas no autorizadas.
- ⌚ Ponga la transmission automatica en PARK, o NEUTRAL en transmisiones manuales, y asegurese de aplicar el freno de mano.
- ⌚ Solo debe utilizar liquidos de prueba y limpieza, recomendados por el fabricante.
- ⌚ Mantenga el scanner y su conector inalambrico alejados de la lluvia, agua y grasa. Utilice una tela humeda para limpiar la parte externa de estos componentes.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

2. Especificaciones Tecnicas

1. Corriente: □AC220V±10% 50/60Hz / AC110V±10% 60Hz.
2. Corriente de Salida (equipo) : 250W
3. Tina : 100W
4. Capacidad de Tanque : 4200ml
5. Pantalla LCD: Luz de fondo, 128 x 64pixels con ajuste de contraste.
6. Distancia de comunicacion inalambrica: 15 a 50mts
7. Frecuencia Inalambrica: 433MHz.
8. Standard de Protocolo de Diagnostico: OBD (todos), OBDII, EOBD, y CANBUS.
9. Presion de limpieza de sistema de combustible: 0 ~ 7bar

3. Configuración de Producto

1) Generalidades de Producto



Conector Inalambrico OBD-II



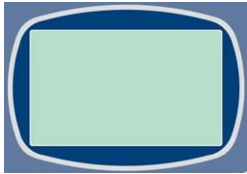




Unidad Principal

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

2) Panel de Operacion



Tecla/ Icono	Descripcion
	<p>Pantalla LCD con luz de fondo y ajuste de contraste.</p>
	<p>Indicador LED, que indica el estado de la comunicaci3n.</p>
	<p>Tecla ARRIBA, Para desplazarse hacia el elemento arriba, o pagina anterior, o incrementar el valor a ajustar.</p>
	<p>Tecla ABAJO: Para desplazarse hacia abajo, o pagina siguiente, o reducir el valor de ajuste</p>
	<p>Tecla IZQUIERDA, Para moverse hacia la izquierda, o cambiar los parametros.</p>

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

	<p>Tecla DERECHA, Para moverse hacia la derecha, o cambiar los parametros.</p>
	<p>Tecla EXIT: Para detener y regresar al menu principal.</p>
	<p>Tecla ENTER: Para confirmar a iniciar la operacion.</p>
	<p>Ajuste de Presion: Ajuste la presion presionando la steclas ARRIBA y ABAJO.</p>
	<p>Drenado: Abre la valvula electromagnetica para drenar el liquido de las probetas y hacia el tanque del equipo.</p>

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

4. Informacion General acerca de OBD-II

Diagnostico OBD-II

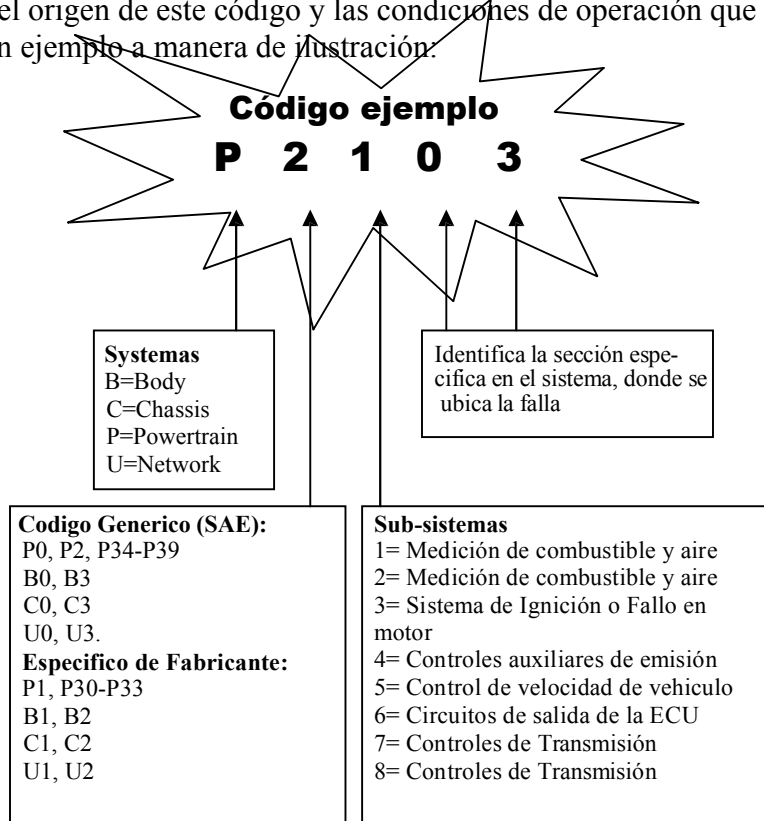
La primera generaci3n del protocolo OBD (On Board Diagnostics) naci3 en 1988 y fue desarrollado por California Air Resources Board e implementado para monitorear algunos de los componentes de emisiones en el vehiculo. Los avances de la tecnologa y la necesidad de aumentar el desempe1o de este protocolo de comunicaci3n OBD, fue creada una nueva generaci3n , conocida hasta el dia de hoy, como OBD-II.

El protocolo OBD-II esta dise1ado para monitorear los sistemas de control de emisiones, y componentes clave en el motor y otros m3dulos, realizando pruebas continuas o peri3dicas en componentes espec3ficos, bajo ciertas condiciones del vehiculo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD-II enciende una luz de advertencia, conocida como MIL, ubicada en el tablero de instrumentos, para alertar de la falla, y usando las frases "Check Engine" o "Service Engine Soon". El sistema tambi3n guarda informaci3n importante acerca de la mal funci3n detectada a modo de que el t3cnico automotriz pueda ubicar y corregir la falla. Aqu3 podr3s ver un ejemplo de esta informaci3n recabada:

- * Ya sea que el indicador MIL sea ordenado a encenderse o apagarse (on/off);
- * Lo cual hace que se almacenen los c3digos de falla;
- * Estado de monitor de preparaci3n.

Codigos de Falla DTC

Los c3digos de falla son c3digos que han sido almacenados por la computadora de abordo en respuesta a alguna falla detectada en el vehiculo. Estos c3digos identifican un problema espec3fico y le proveen informaci3n de la ubicaci3n de esta falla en el vehiculo. Los c3digos OBD-II consisten en 5 d3gitos alfanum3ricos. El primer digito, es una letra e identifica cual modulo de control ha emitido este c3digo. Los otros 4 caracteres, todos n3meros, proveen informaci3n adicional acerca del origen de este c3digo y las condiciones de operaci3n que lo causaron. Aqu3 podr3s ver un ejemplo a manera de ilustraci3n.



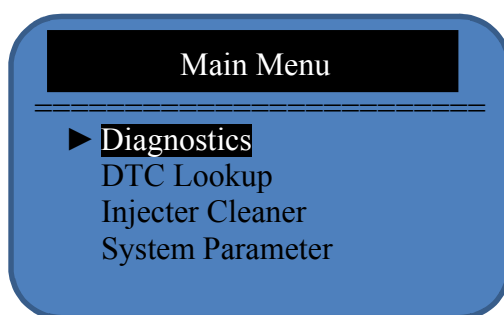
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

5. Diagnostico

Cuando uno o mas modulos de control ha sido detectado por el scanner, se le pedira que seleccione el modulo desde el cual se extraera la informacion. Los modulos mas comunes son: Modulo de Control del Tren de Poder PCM, y el Modulo de Transmisi3n o TCM.

PRECAUCION: No conecte o desconecte el equipo si la ignicion o el motor del auto estan encendidas.

- (1) Apague la ignicion
- (2) Localice el socket de diagnostico en el auto (DLC).
- (3) Conecte el conector inalambrico en el socket del auto.
- (4) Encienda la ignicion. El motor puede estar apagado o encendido.
- (5) Presione ENTER para entrar al Menu Principal. Use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar Diagnostico, en el men3.



(6) Presione ENTER para confirmar. Una secuencia de mensajes aparecera en pantalla, mientras el scanner detecta el protocolo OBDII adecuado para el auto.

Si la pantalla detecta mas de dos se1ales inalamblicas, debera seleccionar una de ellas y presionar ENTER para confirmar.

Si la pantalla falla al comunicarse a la ECU del auto, se mostrara un mensaje en pantalla:

- ⌚ Verifique que la ignicion esta encendida.
- ⌚ Verifique la conexi3n adecuada del conector inalambrico al socket del auto.
- ⌚ Verifique que el vehiculo cumpla las normas OBD-II.
- ⌚ Apague la ignici3n y espere 10 segundos. Encienda nuevamente la ignici3n y repita el proceso desde el paso 5.

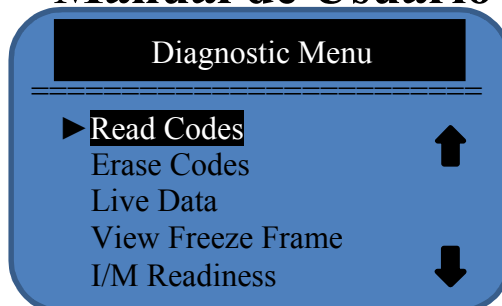
1) Lectura de Codigos de Falla.

- La lectura de codigos puede hacerse con el motor encendido, o apagado.
- Los c3digos almacenados, son tambi3n conocidos como c3digos duros, o codigos permanentes. Estos causan que el modulo de control encienda la luz del tablero al detectar una falla relacionada a las emisiones del auto.
- C3digos pendientes, o c3digos continuos, indican el tipo de problema que se ha detectado durante el ultimo ciclo de manejo, pero que no son considerados de seriedad. Este tipo de c3digos no encienden la luz MIL en el tablero.

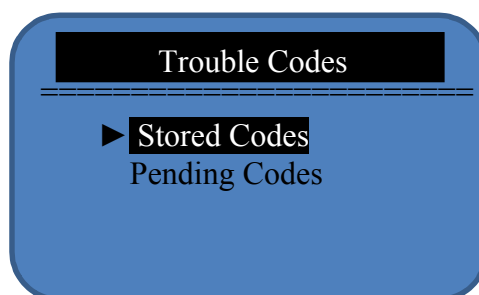
1) Use los botones de ARRIBA /ABAJO para seleccionar Lectura de Codigos en el men3 de inicio y luego presione ENTER.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario



(2) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar los códigos almacenados o códigos pendientes del menú de Códigos de Falla y luego presione ENTER.



* Si no hay códigos de falla presentes, la pantalla indicara: “No (pending) codes are stored in the module!” es decir, “No hay códigos de falla encontrados en este modulo!”. Presione cualquier tecla, para regresar al Menú de Diagnostico.

3) Ver Códigos de Falla y sus definiciones en la pantalla.

El numero de modulo de control, secuencia de los códigos, y el total de códigos detectados, ya sean OBD-II o específicos, se podrá observar en la parte superior derecha de la pantalla.

4) Si se detecta mas de un código, use los botones de ARRIBA/ABAJO según sea necesario, para que el scanner continúe mostrando cada uno de ellos.

Si entre los códigos detectados hay alguno especifico de fabricante, se mostrara el mensaje: “Manufacturer specific codes are found! Press any key to select vehicle make!” (Se han encontrado códigos específicos! Presione cualquier tecla para seleccionar la marca), siga las indicaciones para ver la definición. Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar el fabricante y luego ENTER, para confirmar.

Si el fabricante no está en la lista, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar “OTHER” (otro) y luego presione ENTER.

2) Borrado de Codigos de Falla

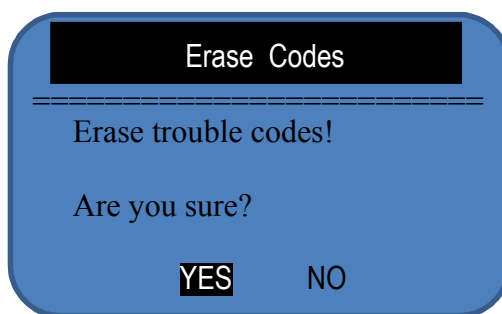
ADVERTENCIA: El borrar los códigos, podría permitir al scanner borrar no solo los códigos mismos, sino además todo el historial de fallas, datos congelados, etc., así como la inhabilitación de monitores. No borre los códigos hasta que haya reparado la falla totalmente.

* Esta función debe hacerse con la llave puesta y con el motor apagado. No encienda el motor.

1) Con los botones de ARRIBA/ABAJO, para seleccionar Borrar Códigos en el menú, y luego presione ENTER.

2) Se mostrara una advertencia pidiéndole confirmar esta operación.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario



* Si no desea continuar, oprima el botón de EXIT, o seleccione la opción “NO” para salir de esta función. Se mostrara el mensaje “Command Cancelled!”, o comando cancelado. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al menú.

3) Presione el botón de ENTER para confirmar.

* Si los códigos se borran con éxito, se vera el mensaje: “Erase Done!”, o borrado terminado.

* Si los códigos no se borran, se mostrara el mensaje “Erase Failure. Turn Key on with Engine off!”, o Falla al borrar. Gire la llave a ON, sin encender el motor!

4) Presione cualquier tecla para salir al menú de diagnostico.

3) Datos en Vivo

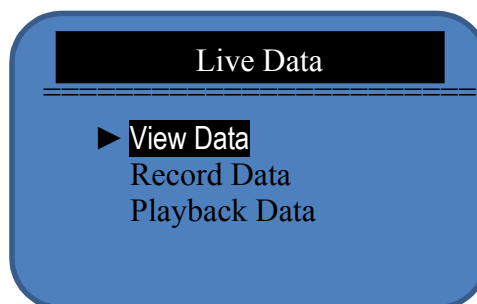
Viewing Data

Esta función, le permite ver datos PID de cada modulo en la computadora, en tiempo real.

1) Para ver datos en vivo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione esta función en el menú de diagnostico, y luego presione ENTER.

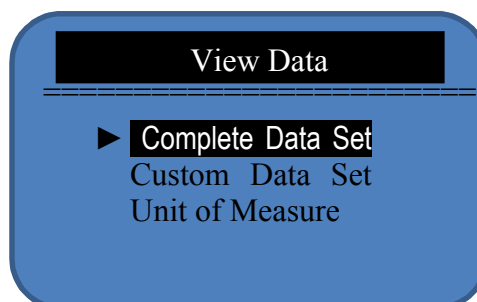
2) Espere unos segundos mientras el scanner procesa la información.

3) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione “View Data” o Ver Datos, en el menú de Datos en Vivo, y luego presione ENTER.



Ver el Grupo Completo de Datos

4) Para ver los datos completos, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione “Complete Data Set” en el menú de Ver Datos y luego presione ENTER.



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

- 5) Vea los datos PID en pantalla. Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver el resto de los datos, si aparece una flecha en pantalla.
 - * El numero “x” a la derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento iluminado.
 - * Si el icono “G” aparece cuando un dato PID se ilumina, esto indica que hay información grafica disponible. Presione ENTER para ver la grafica.
- 6) Presione EXIT para regresar al menú anterior.

Ver Grupo de Datos Personalizado

- 7) Para ver estos datos PID, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione “Custom Data Set” en el menú de Ver Datos y presione ENTER.
- 8) Observe las instrucciones en pantalla
- 9) Use el botón de DERECHA para seleccionar parámetros de datos y use los botones ARRIBA/ABAJO para mostrar. Los parámetros seleccionados se ven enmarcados en recuadros.
 - * El numero “x” en la esquina superior derecha de la pantalla, indica la secuencia del elemento seleccionado, y “#x” es el orden en el que los parámetros son seleccionados y serán mostrados.
 - * Usted puede elegir hasta 18 datos PID como máximo: De lo contrario, se mostrara el mensaje: “The selected data list is full!” , (la lista de datos esta llena)
 - * Para desmarcar todos los datos marcados, presione IZQUIERDA.
 - * Un mensaje aparecerá para pedir su confirmación.
 - * Si decide desmarcar estos elementos, presione ENTER. De lo contrario, presione EXIT o use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione “NO” para continuar seleccionando datos PID.
- 10) Presione ENTER para ver los datos PID seleccionados en la pantalla
- 11) Use regresar al menú anterior.

Grabacion de Datos

Esta función permite la grabación de Identificación de Parámetros (PID) en los módulos del vehiculo, para ayudar a diagnosticar fallas intermitentes. Una grabación incluye 5 grupos de Datos en Vivo antes del evento de detonación y varios grupos después del evento de detonación.

Hay dos modos de detonación usados para grabar datos:

A. Detonación Manual – El usuario presiona ENTER, para iniciar la grabación.

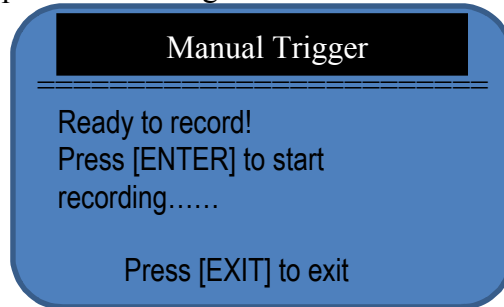
B. Detonación DTC–Graba automáticamente los datos PID cuando se detecta alguna falla en vehiculo y se genera un código DTC.

PRECAUCION: No intente conducir el auto y diagnosticar al mismo tiempo!

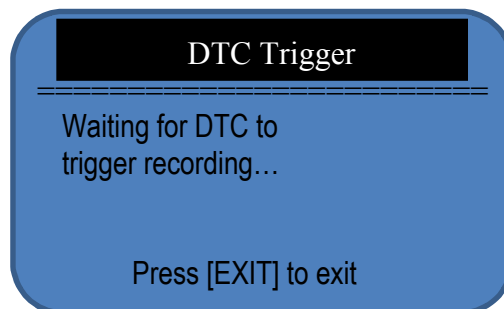
- 1) Para grabar datos en vivo, use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione Record Data (Grabación de Datos) desde el menú de Live Data (Datos en Vivo) y presione ENTER. Grabación de Grupo de Datos Completos
- 2) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar “Complete Data Set” , desde el menú de “Record Data” y presione ENTER.
- 3) Use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione un modo de detonación y luego presione ENTER.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

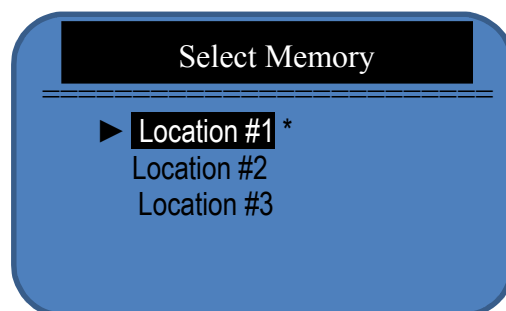
* Si los datos de pruebas anteriores no se borraron, los datos de la prueba actual serán guardados solo en la memoria temporal. Esta imagen muestra la Detonación Manual seleccionada:



Y en la siguiente imagen se muestra la Detonación DTC seleccionada:

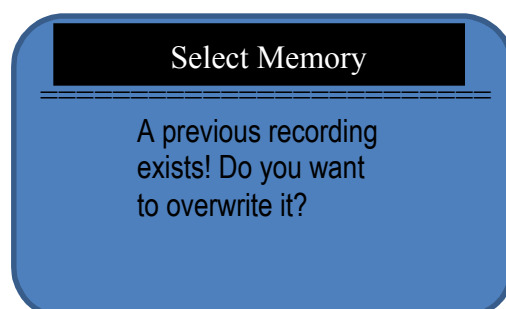


4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione una ubicación de memoria, y presione ENTER.



* Los asteriscos en pantalla indican que hay una grabación anterior en la ubicación de memoria.

* Si selecciona una ubicación ocupada, el sistema procederá a sobrescribir los datos.



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

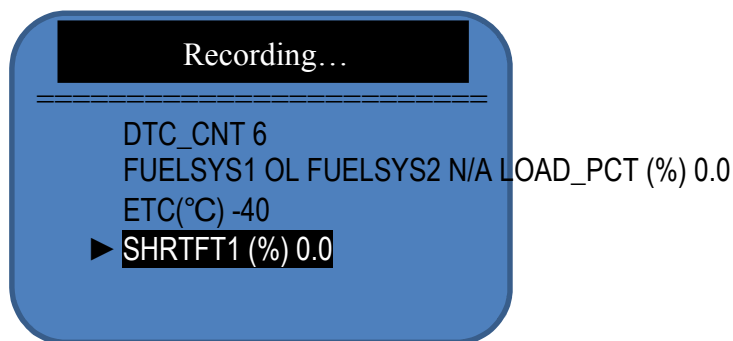
YES NO

* Si desea sobrescribir los datos, presione ENTER. De lo contrario, use los botones IZQUIERDA/DERECHA y seleccione NO, o presione EXIT para seleccionar otra ubicación.

5) Observe las instrucciones en pantalla.

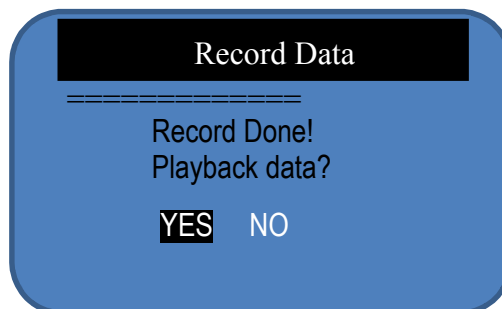
6) Espere a que el código de falla propicie la grabación, o presione ENTER, para comenzar a grabar.

* Maneje el vehiculo hasta detectar el código, al seleccionar la Detonación por Código DTC. Si no hay códigos detectados, presione EXIT para terminar la grabación.



* El número "x/x..." en la parte superior derecha de la pantalla, indica el máximo de grupos que pueden ser grabados, y el numero de grupos ya grabados.

7) El scanner sigue grabando datos PID, hasta que el usuario oprima EXIT, la memoria seleccionada esta llena, o cuando ha terminado la grabación. Aparecerá la sugerencia de reproducir los datos en pantalla.



* Si desea reproducir los datos grabados, presione ENTER. De lo contrario presione EXIT, o use los botones IZQUIERDA/DERECHA y seleccione NO, y luego presione ENTER para regresar al menú anterior.

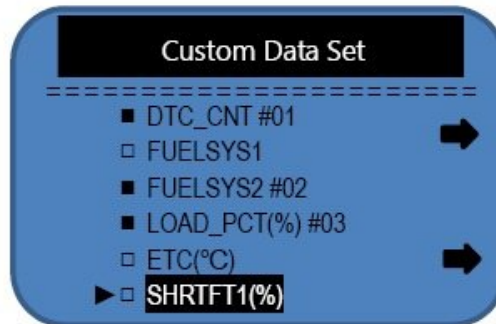
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

Grabación de Grupo de Datos Personalizado

- 8) Para grabar datos personalizados, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione “Custom Data Set”, desde el menú de Grabación de Datos, o “Record Data” y luego presione ENTER.
- 9) Observe las indicaciones en pantalla. Espere unos segundos o presione una tecla para continuar.



- 10) Use el botón DERECHA para seleccionar parámetros de datos. Los parámetros seleccionados están enmarcados. Presione ENTER para confirmar.



- * Puede seleccionar un máximo de 18 datos PID. De lo contrario aparecerá un mensaje en pantalla, indicando que la lista esta completa.
- * Si desea seleccionar los elementos enmarcados, presione el botón IZQUIERDA.
- * Aparecerá un mensaje solicitando su confirmación.
- * Si decide seleccionar estos elementos, presione ENTER. De lo contrario presione EXIT, o use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione NO, luego presione ENTER para continuar la selección de datos PID.

- 11) Use seleccione un modo de detonación y después presione ENTER.
- 12) Posteriormente, las indicaciones son iguales a las secciones 3)-10) de Grabación de Datos.

Reproducción de Datos

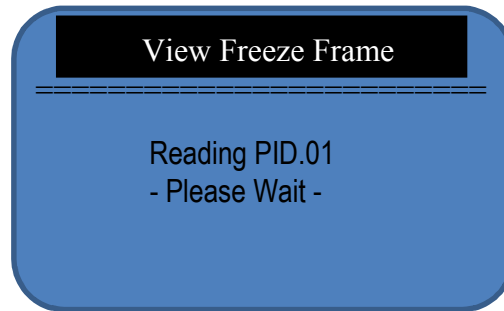
Esta función le permite ver datos PID previamente almacenados.

- 1) Para reproducir datos almacenados, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Reproducción de Datos, del menú de Datos en Vivo, y presione ENTER. También se permite reproducir datos después de haberlos grabado.
- 2) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la ubicación de memoria marcada con asterisco. Si no hay grabación en la ubicación seleccionada, se mostrara un mensaje en pantalla, con esta advertencia. Para los datos almacenados en memoria temporal, no es necesario seleccionar la ubicación de memoria.
- 3) Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver datos PID grabados en cada grupo. El numero “x/x” en la parte superior derecha de la pantalla indica el numero total de grupos grabados y la secuencia del grupo que se esta mostrando ahora. Grupos negativos son datos grabados antes del evento de detonación, y grupos positivos son datos que fueron grabados después del evento de detonación.
- 4) Use los botones IZQUIERDA/DERECHA para ver los datos PID del grupo siguiente, o anterior.

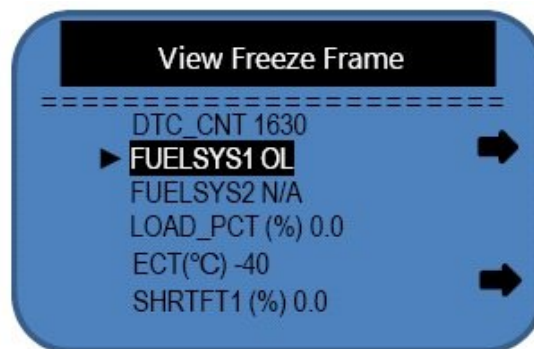
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

4)-Lectura de Datos Congelados

- 1) Para ver estos datos, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Ver Datos Congelados, del Menú de Diagnostico, y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.



- 2) Si la información obtenida ocupa más del largo de la pantalla, se mostrara una flecha hacia abajo, indicando usar el botón ABAJO, hasta que todos los datos aparezcan.



* Si no hay Datos Congelados disponibles, se mostrara el mensaje “No freeze frame data stored!” (No hay datos congelados almacenados!).

- 4) Si desea ver el nombre complete de un dato PID use los botones ARRIBA/ABAJO y presione ENTER.

- 5) Espere unos segundos o presione alguna tecla para regresar al menú anterior.



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

5) Extracción de Status de Disponibilidad I/M.

Esta función es usada para revisar las operaciones del sistema de emisiones en vehículos OBD-II. Es una excelente función previa a alguna inspección vehicular de las autoridades locales, respecto a emisiones.

Algunos vehículos recientes podrían soportar 2 tipos de pruebas de Preparación I/M:

A. Since DTCs Cleared (Desde que los códigos fueron borrados) – indica el estado de los monitores desde que los códigos fueron borrados.

B. This Drive Cycle (Este ciclo de manejo) – indica el estado de los monitores desde el inicio del ciclo actual de manejo.

Un resultado de “NO” en el Estado de Preparación I/M no necesariamente indica que el vehículo fallara la inspección estatal. En algunos estados, uno o más de tales monitores podrían ser permitidos en un estado de “No Listo”, para pasar la inspección de emisiones.

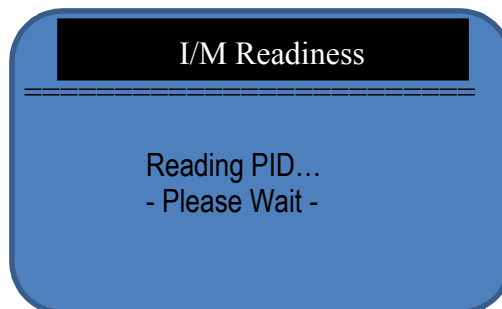
* “OK” -- Indica que el monitor siendo probado ha completado su prueba de diagnostico.

* “INC” -- Indica que el monitor siendo probado no ha completado su prueba de diagnostico.

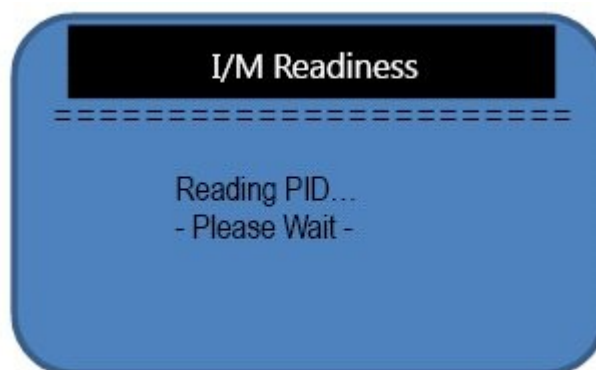
* “N/A” – El monitor no es soportado en ese vehículo.

1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Preparación I/M en el menú de diagnostico y presione ENTER .

2) Espere unos segundos mientras que el scanner valida el proceso.



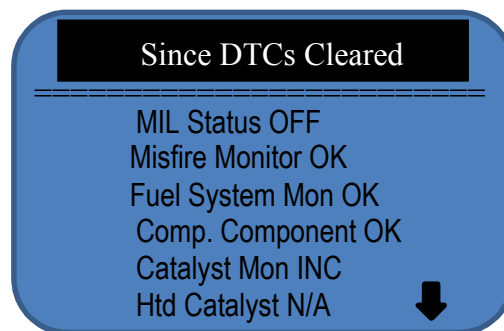
* Si el vehículo soporta ambos tipos de pruebas, podrá ver las 2 en pantalla.



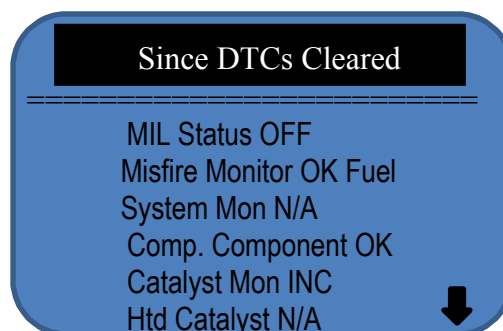
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

3) Use los botones ARRIBA/ABAJO según sea necesario, para ver el status de la luz MIL (Encendida o Apagada) y los siguientes monitores:

- Misfire monitor – Monitor de fallo de chispa
- Fuel System Mon – Monitor de Sistema de Combustible
- Comp. Component – Monitor de Componentes Avanzados
- EGR – Monitor de Sistema EGR
- Oxygen Sens Mon – Monitor de Sensor de O2
- Catalyst Mon – Monitor de Catalizador
- EVAP System Mon – Monitor de Sistema Evaporativo
- Oxygen Sens htr – Monitor de Calentador de Sensor e O2
- Sec Air System – Monitor de Aire Secundario
- Htd Catalyst – Monitor de Catalizador Calentado
- A/C Refrig Mon – Monitor de Sistema de A/C



5) Si el vehiculo soporta prueba de preparación para este ciclo de manejo, se mostrara la siguiente pantalla:



(6) Presione EXIT para regresar al Menu de Diagnostico.

6) Prueba de Monitor de O2

Las regulaciones federales indican que los vehículos relevantes deberán monitorear y probar los sensores de oxígeno para identificar problemas relacionados a las emisiones y eficiencia de combustible. Estas pruebas, no son bajo demanda, sino que se realizan automáticamente cuando las condiciones de trabajo del motor están dentro de los límites específicos.

Los resultados se guardan en la ECU del vehículo.

Esta función permite extraer estos resultados, de la última prueba realizada.

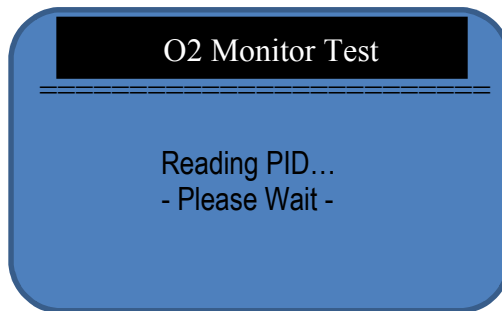
El monitor de O2 La función de prueba del monitor de O2 no es soportada en vehículos CANBUS. Para resultados de prueba de monitor de O2, vea el capítulo: Prueba de Monitores de Abordo.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas

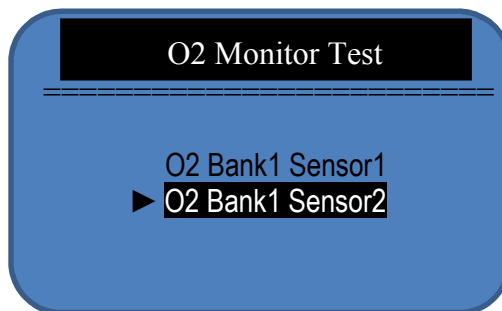
C-301

Manual de Usuario

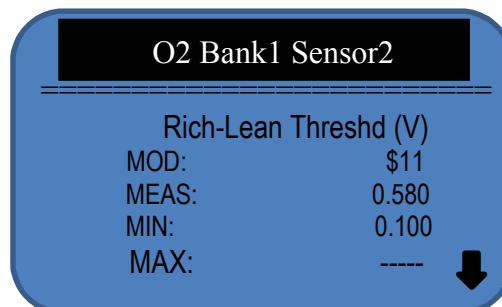
- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la Prueba de Monitor de O2, en el menú de diagnostico, y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.



- (3) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "Sensor de O2" en el menú de prueba de monitor de O2, y presione ENTER.



- * Si el vehiculo no soporta este modo, se mostrara un mensaje en pantalla.
- 4) Vea los resultados de prueba del sensor de O2 seleccionado.



- 5) Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver más datos en pantalla si se muestra un icono de "arriba" y "abajo".
- 6) Presione el botón de EXIT para regresar al menú anterior.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

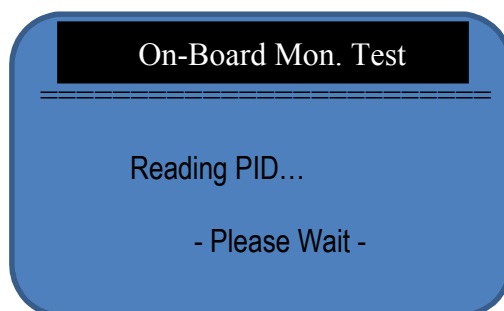
7) Prueba de Monitores de Abordo

Esta prueba es útil después del servicio en el vehículo, o después de borrar la memoria del módulo de control. La prueba relacionada a vehículos que no son CANBUS, extrae y muestra los resultados para componentes del tren de poder relacionados a las emisiones y sistemas que no están constantemente monitoreados. La prueba relacionada a vehículos CANBUS extrae y muestra resultados para componentes del tren de poder relacionados a las emisiones y sistemas que están y que no están constantemente monitoreados.

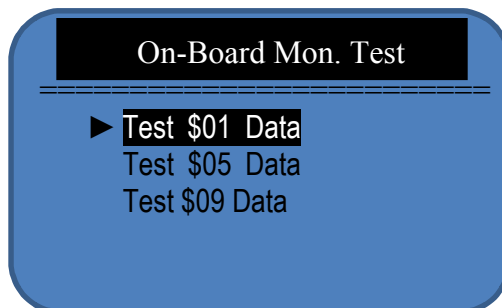
Los IDs de prueba y componentes son determinados por el fabricante vehicular.

1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Prueba de Monitores de Abordo, en menú de diagnóstico y presione ENTER.

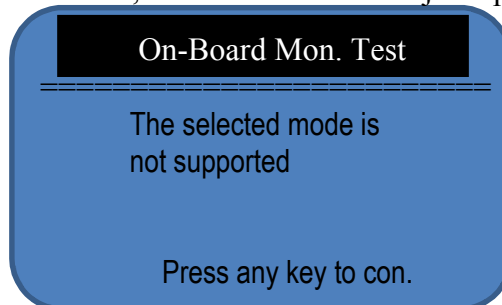
2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.



3) En el menú de Prueba de Monitores de Abordo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione una prueba para ver, y presione ENTER.

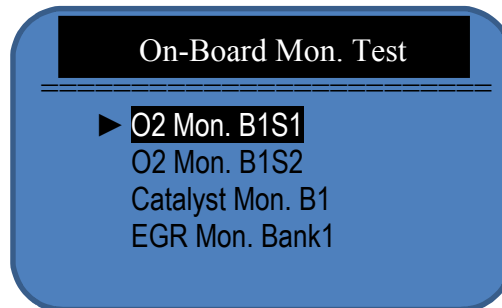


* Si el vehículo no soporta este modo, se mostrara un mensaje en pantalla.



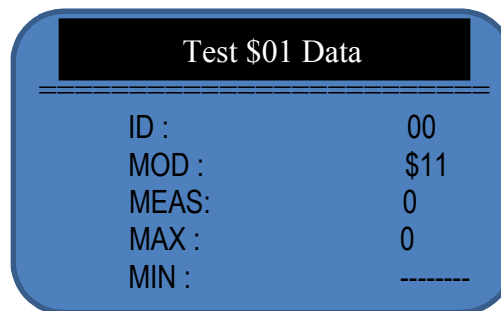
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

⌚ Para vehículos CANBUS, la selección de pruebas se hace de ésta forma:

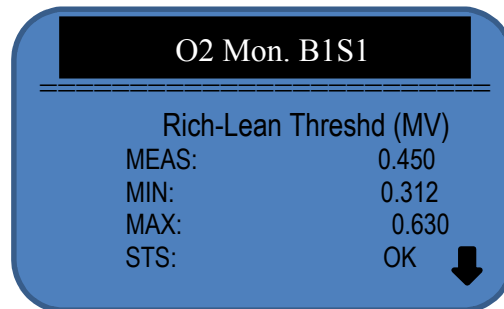


4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione el monitor deseado en este menú, y presione ENTER.

5) Vea los datos de la prueba en pantalla.



Para vehículos CANBUS; los resultados de prueba mostrados, pueden ser así:



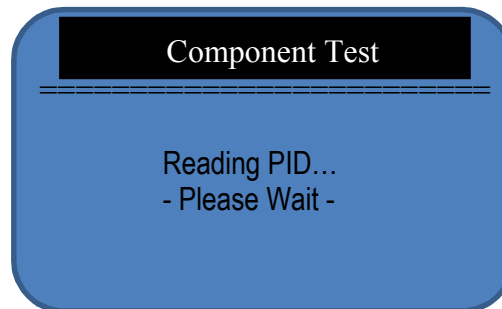
(6) Presione EXIT para regresar a los menus anteriores.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301 Manual de Usuario

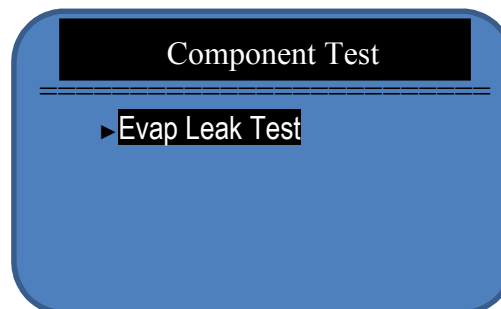
8) Prueba de Componentes

Esta función permite hacer una prueba de fugas en el sistema EVAP. El scanner mismo no hace esta prueba, sino que da la orden a la ECU de iniciar esta prueba. Cada fabricante tiene su propio criterio para el momento de detener esta prueba, una vez que ha sido iniciada. Antes de iniciar la prueba, lea el manual del vehículo y el procedimiento para detener la prueba.

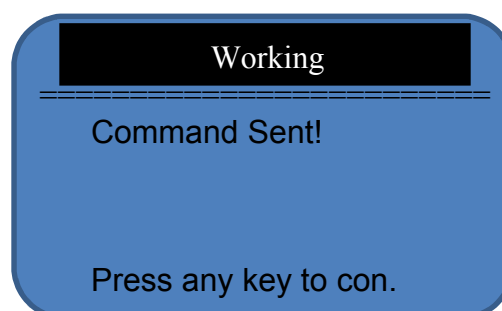
- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la prueba de componentes en el menú de diagnostico y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos a que el scanner valide el proceso.



- 3) En el menú de Prueba de Componentes, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la prueba a ser iniciada.



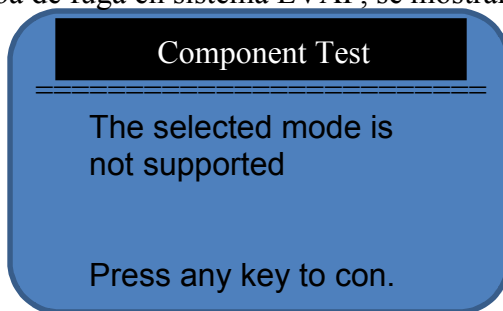
Si la prueba ha sido iniciada por el vehículo, se mostrara un mensaje en pantalla.



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

⌚ Algunos vehículos no permiten a los scanners controlar ciertos módulos o componentes. Si el vehículo no soporta la prueba de fuga en sistema EVAP, se mostrara un mensaje en pantalla.



(5) Espere unos segundos o presione alguna tecla para regresar al menú anterior.

9) Lectura de Informacion del Vehiculo

Esta función permite la extracción del número VIN, IDs de Calibración, Números de Verificación de Calibración (CVN), etc.

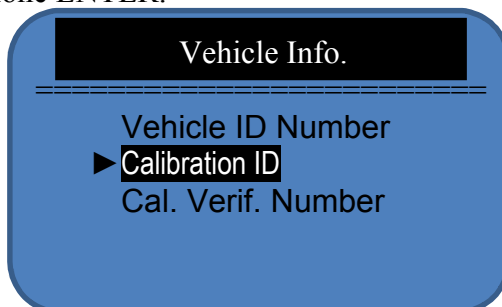
1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Información de Vehiculo, en el menú de diagnostico, y presione ENTER.

2) Aparecerá un mensaje recordatorio. Presione alguna tecla para continuar.

3) Espere un momento a que el scanner lea la información del vehículo.

* Si el vehículo no soporta este modo, habrá un mensaje de advertencia.

4) En el menú de Información del Vehiculo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione un elemento disponible y presione ENTER.



5) Vea la información extraída en pantalla.

6) Presione EXIT para regresar al menú anterior.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

10) Modulos Presentes

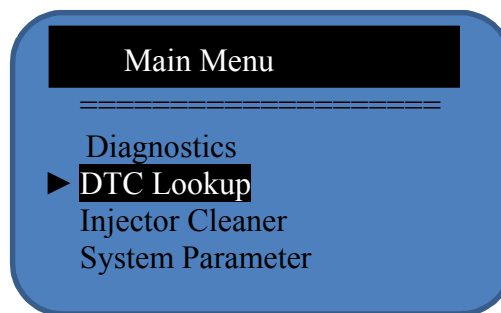
Esta función permite ver los IDs de módulos y protocolos de comunicación para el sistema OBD-II en el vehículo.

- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Módulos Presentes en el menú de diagnostico, y luego presione ENTER.
- 2) Vea los módulos presentes con sus IDs y protocolos de comunicación.

11) Busqueda de Codigos de Falla o DTC

La función de búsqueda de definición de códigos de falla datos interna.

- 1) En el menú principal, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar “DTC Look up” o búsqueda de códigos y presione ENTER.



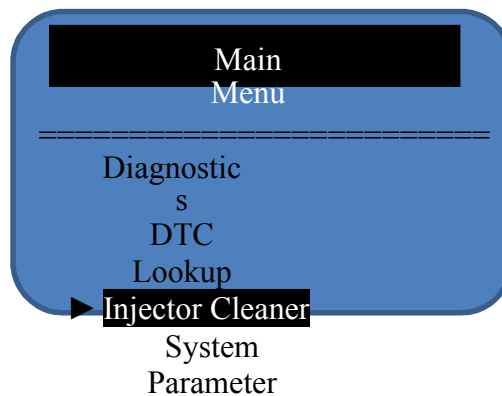
- 2) En el menú de búsqueda de códigos, use los botones de DERECHA/IZQUIERDA para mover hacia el carácter necesario, y use los botones de ARRIBA/ABAJO, para cambiar el dígito seleccionado y luego presione ENTER para confirmar.
- 3) Vea la descripción del código en la pantalla. Cuando la descripción cubre más de una pantalla, solo use los botones de IZQUIERDA/DERECHA para ver el resto de la definición. Para códigos específicos de fabricante, necesita seleccionar una marca del vehículo, en una pantalla adicional, para iniciar la búsqueda de códigos. Si la definición no se encuentra el scanner mostrará: “DTC definition not found! Please refer to vehicle service manual!”, o Definición no encontrada. Por favor consulte el manual del vehículo!
- 4) Para ver códigos anteriores o siguientes, use los botones de ARRIBA/ABAJO, en la librería de códigos.
- 5) Para ingresar otro código, presione el botón de EXIT para regresar a la pantalla anterior.
- 6) Para salir al menú principal, solo presione el botón de EXIT.

6. Lavado de Inyectores

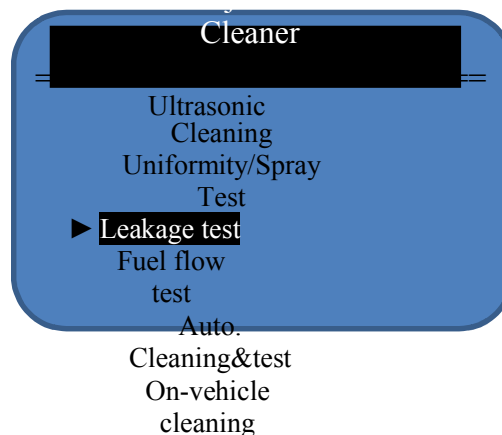
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

Esta funcion permite hacer el lavado y prueba de inyectores.



- (1) Desde el Menu Principal, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la funcion de Limpieza de Inyectores y luego presione ENTER
- (2) En el menu de limpieza de inyectores, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la funcion y presione ENTER para confirmar.



1) Preparaciones antes de la Prueba o Limpieza de inyectores

- (1) Quite los inyectores del vehiculo y revise que los Orings esten en Buena condicion. Cualquier Oring dañado podria ocasionar fugas.
- (2) Agregue liquido de limpieza al tanque del equipo, usando el puerto de llenado y retorno, en la parte superior.
Se recomienda llenar el tanque hasta dos terceras partes de su capacidad.
- (3) Llene la tina de ultrasonido con el detergente recomendado. Es necesario que las boquillas del inyector, queden sumergidas en el liquido de limpieza.
- (4) Seleccione los adaptadores adecuados al tipo de inyector.

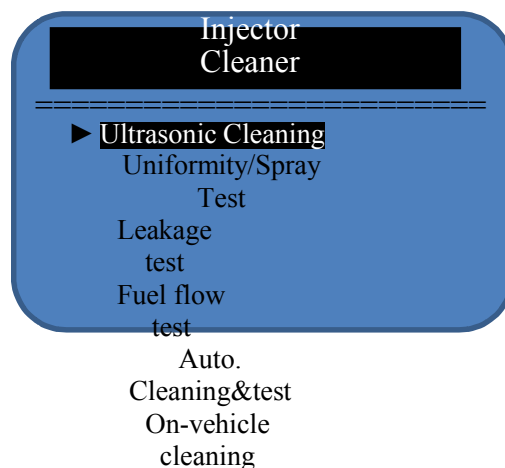
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

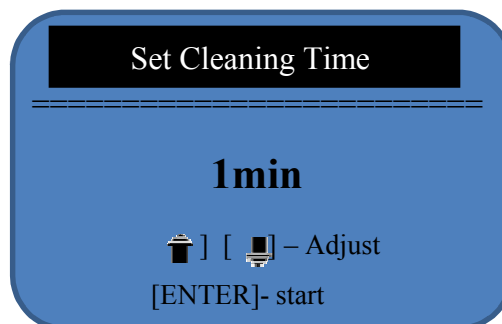
2) Instrucciones de Operacion

Ultrasonic cleaning

- 1.- Conecte la tina ultrasónica a la corriente.
- 2.- Posicione los inyectores en sus respectivos compartimientos en el soporte dentro de la tina.
- 3.- Vacíe la solución detergente dentro de la tina. (El nivel recomendado es de 5 a 10mm por encima del nivel de la válvula de los inyectores).
- 4.- Conecte los cables de pulsación, encienda el switch de corriente, y ajuste el tiempo deseado.
- 5.- Use las teclas ARRIBA/ABAJA para seleccionar la funcion de limpieza ultrasonica y presione ENTER para confirmar.



- (6) Use las teclas ARRIBA/ABAJA para ajustar tiempo de limpieza y luego ENTER a confirmar.



- (7) La limpieza ultrasónica se detiene automáticamente al terminar el tiempo designado, y ya puede quitar los inyectores.

PRECAUCION:

- 1.- La tina ultrasónica nunca debe ser operada cuando no hay liquido en su tanque, ya que de lo contrario esto puede dañar seriamente la unidad.
- 2.- Los cables de pulsación nunca deben estar sumergidos en el liquido, ya que podrían dañarse.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

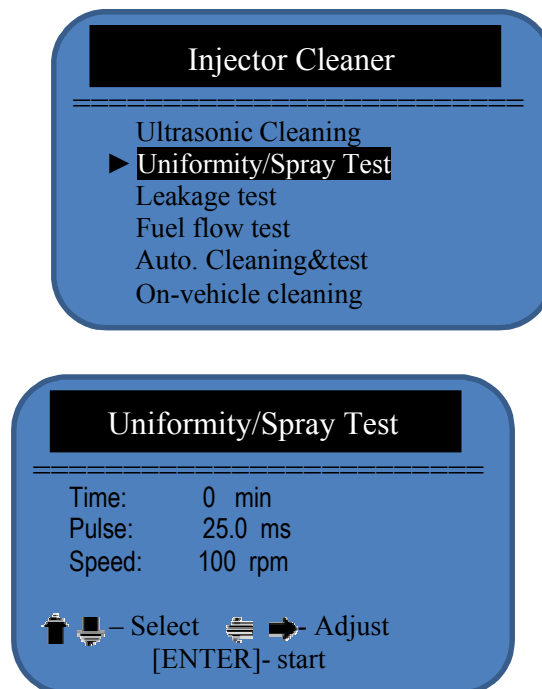
Manual de Usuario

3) Prueba de Uniformidad y Rocio

El abastecimiento de combustible en los inyectores es de dos modos, abastecimiento lateral y abastecimiento en la parte superior.

A. Installation and test procedure of top supply injectors

- 1.- De acuerdo al tipo de los inyectores, seleccione los adaptadores derechos adecuados e instálelos sobre el riel de inyectores del distribuidor de combustible.
- 2.- Ahora debe montar los inyectores (lubrique los O rings en los inyectores).
- 3.- Ajuste la posición de tornillo y tuerca estriada, según altura de los inyectores. Monte el distribuidor de combustible e inyectores en el soporte. Apriete las tuercas estriadas, como se observa en la imagen 2.
- 4.- Conecte los cables de pulso. Presione el botón de “Drainage” para drenar todas las probetas.
- 5.- Seleccione la función de Uniformidad/Rocío. Ajuste los parámetros correctos y presione “Start”.



(7) El sistema se detendrá automáticamente al terminar la prueba. Y la alarma sonará.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

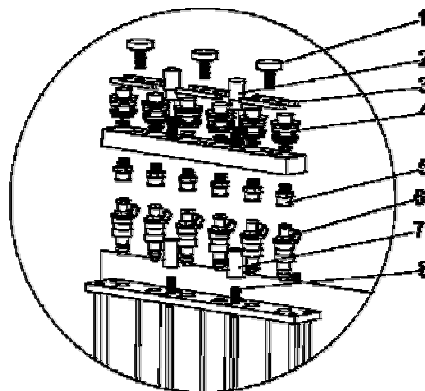


IMAGEN 2

1.- Tornillos de placa; 2.- Tornillo estriado; 3.- Placa creciente; 4.-Tapones del distribuidor de combustible; 5.- Adaptador derecho; 6.- Inyector de entrada superior; 7.- Tuerca estriada; 8.-Tornillo de ajuste

B.- Instalación y procedimiento de prueba en inyectores de entrada lateral (Nota: Deben seleccionarse los adaptadores de entrada lateral apropiados)

- 1.- De la caja de accesorios, seleccione el ensamblaje de adaptación de entrada lateral (Debe usar el O ring apropiado para instalarlo en el ensamblaje, y estos deben ser lubricados).
- 2.- Monte los inyectores en el ensamblaje de adaptación, y luego en el riel de combustible.
- 3.- Monte la placa de cruz, y apriete los tornillos.
- 4.- Otros procedimientos son iguales a los del párrafo “A”. Con referencia a la imagen 3.

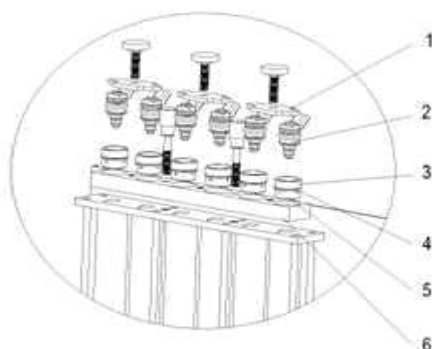


IMAGEN 3

1.- Placa de cruz; 2.-Inyector de entrada lateral; 3.-Ensamblaje de entrada lateral; 4.- O ring; 5.- Oring; 6.-Distribuidor lateral

Comentarios:

- El sistema durante las pruebas esta por de facto en status de No Drenado, y la válvula electromagnética se cierra. Puede presionar el botón de Drainage para pasar del estado de Drenado, a No Drenado.
- La presión del sistema puede ajustarse presionando los botones de UP y DOWN. Al presionar ITEM y START, se recupera el valor de facto de presión.
- En la prueba de uniformidad, el liquido en las probetas debe alcanzar los 30ml. Tomando en cuenta la espuma generada y prevenir derrames de liquido, la formula: ancho de pulsación (ms) X tiempo(s) y X velocidad de rotación (rpm)/120 \leq 18000 puede seguirse

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

para ajustar los parámetros. Generalmente, la diferencia en flujo para inyectores en un mismo vehículo debe ser menos de $\pm 2\%$.

- Durante la operación, puede seleccionar los parámetros de velocidad de rotación o ancho de pulso, para cambiar las condiciones simuladas de trabajo presionando constantemente los botones de ► o ◀
- El ángulo de inyección debe ser uniforme, el rocío debe ser igual, y no flujo tipo jet. De lo contrario los inyectores deben reemplazarse.
- En la prueba de rocío, el ancho mínimo de pulso puede medirse para comparar la diferencia de diferentes inyectores en el vehículo. Después de ajustar uno o todos los cilindros, aumente el ancho de pulso durante el avance, hasta poder observar el rocío de los inyectores (puede usar la luz de fondo), y este valor de ancho de pulso es el valor abierto mínimo de ancho de pulso. La diferencia del mínimo de ancho de pulso abierto puede medirse.

4) Prueba de Retrolavado

La prueba de retrolavado solo se puede hacer en inyectores de entrada superior, bajo la función de Uniformidad/Rocío. En esta función, el combustible ingresa al inyector por la salida y sale por la entrada del mismo, esto es para limpiar eficazmente los inyectores y filtros.

- 1.- Seleccione los adaptadores de retrolavado, y el O ring apropiado, y posícionelos en el ensamblaje de adaptación del distribuidor de combustible.
- 2.- Ahora debe montar los inyectores de entrada superior, en forma inversa (salida de combustible hacia arriba y entrada hacia abajo).
- 3.- Seleccione el adaptador inferior, para soportar los inyectores.
- 4.- Ajuste los tornillos y tuercas estriadas de acuerdo a la altura de los inyectores. Debe montar el distribuidor de combustible e inyectores en el soporte, y apriete los dos tornillos estriados. Como se observa en la imagen 4.
- 5.- El siguiente procedimiento es similar al del párrafo A, con referencia a la imagen 4.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

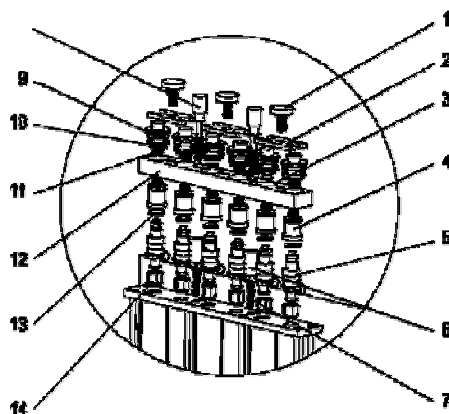


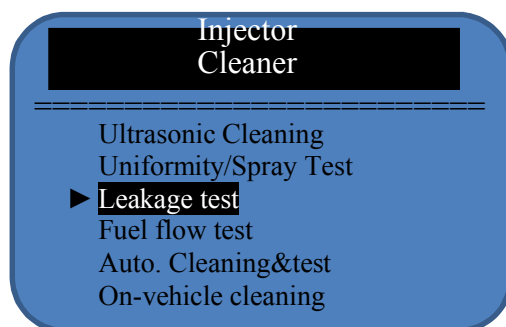
IMAGEN
4

1.-Tornillo de placa; 2.-Placa creciente; 3.-Tapón de distribuidor; 4.-Conector de retrolavado; 5.-Inyector; 6.-Tuerca estriada; 7.-Tornillo de ajuste; 8.-Tornillo estriado; 9, 10, 11, 13.-O ring; 12.-Distribuidor; 14.-Ensamblaje de parte inferior.

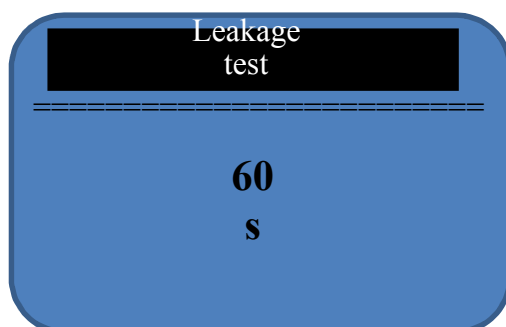
5) Prueba de Fugas

La instalación es igual que en la prueba de Uniformidad/Rocío.

(1) Use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la prueba de fugas y luego ENTER, para confirmar.



(2) Presione ENTER para iniciar la operación.



[ENTER]-
start

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

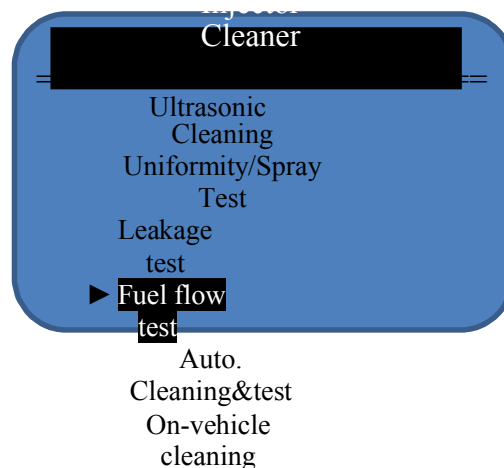
(3) Juzgue la fuga observando si hay goteo. Generalmente, es necesario que el goteo por minuto deba ser de menos de una gota (o según el Standard del fabricante). El tiempo de facto designado por sistema es de 1 minuto, y la presión debe ajustarse a 10% mas que la especificación del fabricante. La presión puede ajustarse presionando los botones “▶ y ◀”.

(4) El sistema se detiene automáticamente cuando la prueba ha terminado. La alarma sonará.

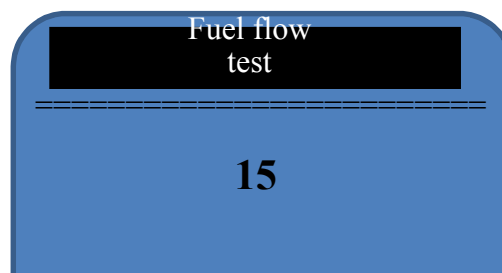
6) Prueba de Flujo de Inyeccion

La instalación es igual que en la prueba de Uniformidad/Rocío.

- (1) Antes de la prueba de flujo, presione el botón de “Drainage” para vaciar las probetas.
- (2) Seleccione la función de prueba de flujo, y presione ENTER para confirmar.



- (3) Presione ENTER para iniciar la operacion.



Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

s

[ENTER]-
start

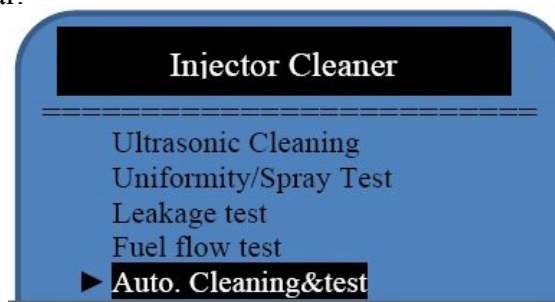
- (4) La presion puede ajustarse usando las teclas ►◀.
- (5) El sistema se detiene automáticamente al terminar la prueba. La alarma sonara.

7) Modo de Prueba y Limpieza Automatica

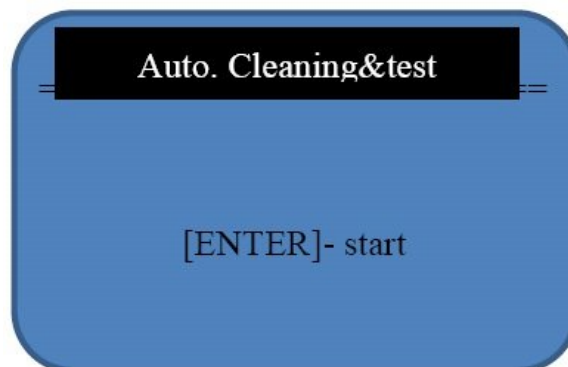
Esta función incluye todos los métodos previamente mencionados (15 segundos de flujo constante, velocidad de marcha mínima, velocidad media, velocidad alta, cambio de velocidad, cambio en ancho de pulso).

La instalación es igual que en la prueba de Uniformidad/Rocío.

- 1.- Presione el botón de “Drainage” para vaciar las probetas antes de ejecutar la prueba y limpieza automática.
- 2.- Seleccione la función de prueba y limpieza automática, usando la steclas ARRIBA/ABAJO y luego ENTER para confirmar.



- (3) Durante el ajuste, la presion puede ser ajustada usando las teclas ►◀.
- (4) Luego presione ENTER para confirmar e iniciar la operación.



- (5) El sistema se detiene al terminar la operacion y suena la alarma.

8) Limpieza En-vehiculo (Opcional)

1.- Antes de realizar la limpieza en vehículo, revise si el líquido en el tanque es líquido de pruebas, o solución detergente. Reemplace el líquido de prueba por solución detergente de esta forma: Quite la manguera de medición de nivel de líquido, en el lado izquierdo del equipo, y vacíe el tanque. Agregue una pequeña cantidad de líquido de prueba al tanque, para limpiar y vaciar

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

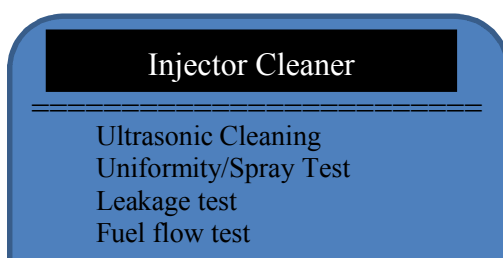
nuevamente. Deseche el líquido usado de forma adecuada.

2.- Haga una mezcla de solución detergente y combustible (con referencia a la información en el manual, acerca del detergente). Llene el tanque con la mezcla, como en la siguiente tabla.

Cilindros en el motor	4 cilindros	6 cilindros / 8 cilindros
Volumen	Alrededor de 800-1000ml	Alrededor de 1500 ml

(3) Conecte las mangueras de combustible en el equipo, con las del vehículo, en referencia a la sección de “Conexión de mangueras para limpieza en vehículo”

(4) Seleccione la función de limpieza en vehículo, ajuste el tiempo, presione ENTER para confirmar.



(5) Use las teclas ARRIBA/ABAJO para ajustar el tiempo de limpieza.



(6) Presione ENTER para iniciar, y encienda el motor del auto para iniciar la limpieza. Ajuste los parámetros de presión de acuerdo a las especificaciones del fabricante, presionando las teclas ▶ ◀.

(7) Para salir en cualquier momento, presione EXIT.

(8) El sistema se detiene automáticamente al terminar el tiempo designado, o se ha terminado el líquido. Después sonará la alarma.

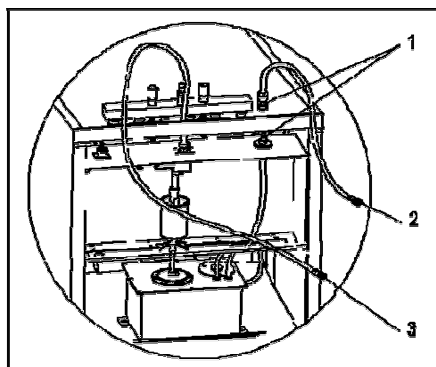


IMAGEN 5 Limpieza En-vehículo

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

- 1.-Conector rápido de manguera de retorno; 2.-Para conectar la manguera de retorno de motor;
- 3.-Para conectar a entrada de combustible en motor.

Conexion de Mangueras para Limpieza en-vehiculo

Hay 2 tipos de limpieza de mangueras en vehículo: conexión con manguera de retorno, y conexión sin manguera de retorno

Conexión con manguera de retorno: (IMAGEN 6)

- ⌚ Desconecte la manguera de abastecimiento de combustible al motor, y la manguera de retorno. (Envuelva los adaptadores en una tela para evitar derrames sobre las partes calientes del motor), seleccione el adaptador apropiado para conectar las mangueras a un costado del motor, al puerto de retorno y salida en el equipo respectivamente.
- ⌚ Bloquee las mangueras que van hacia el tanque del vehiculo usando los adaptadores apropiados, o quite el fusible de la bomba de combustible, para evitar su funcionamiento.
- ⌚ Revise el buene stado de las conexiones.

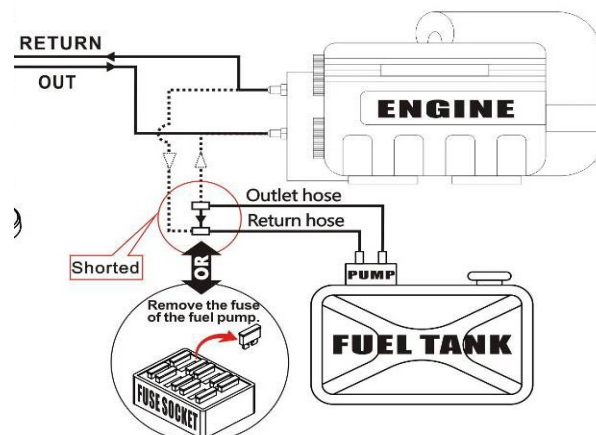


IMAGEN 6 Conexion para motores con manguera de retorno

Conexión sin manguera de retorno:

- 1.- Desconecte la manguera de abastecimiento de gasolina en el vehículo (bloquee los conectores mientras desconecta las mangueras). Seleccione el adaptador apropiado para conectar la manguera en un costado del motor, a la manguera de salida del equipo. Mantenga la manguera de retorno colgando en el aire.
- 2.- Quite el fusible de la bomba de gasolina, o desconecte la corriente a la bomba de gasolina. Revise el buen estado de las conexiones.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

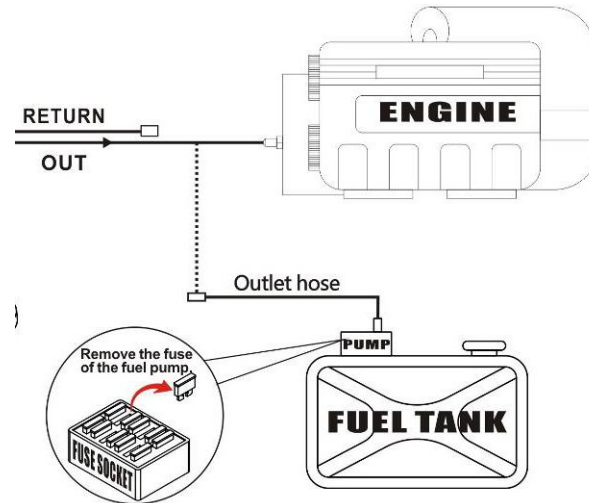


IMAGEN 7 Conexion para motores sin manguera de retorno

A. Llene el tanque del equipo con una mezcla de liquido detergente y liquido combustible, siguiendo esta formula:

Cilindros	4 cilindros	6 cilindros	8 cil
Volumen	1/2 capacidad	2/3 capacidad 1	3/4 capacidad

Para después de la limpieza en vehículo:

- 1.- Apague el motor después de la limpieza en vehículo. Restaure las mangueras en vehículo, encienda el motor y acelere, poniendo atención a posibles fugas, etc.
- 2.- Limpie el tanque y las mangueras del equipo, con líquido de pruebas. Hágalo de esta forma: Vacíe el tanque, llénelo con líquido de prueba, y conecte la manguera de salida con el puerto de retorno. Conecte a la corriente, seleccione la prueba de fugas, y presione START para que avance durante 2 a 3 minutos. Detenga el equipo y vacíe el tanque. Deshágase apropiadamente del líquido usado.
- 3.- Limpie el equipo para un uso adecuado en el futuro y una mayor vida útil.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

7. Parametros de Sistema

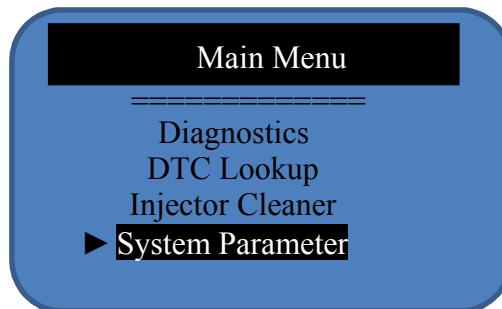
El scanner le permite hacer los siguientes ajustes:

- 1) Idioma: Selecciona el idioma deseado.
 - 2) Ajuste de contraste en pantalla LCD.
 - 3) Ajuste de unidades de medicion, de Ingles a Metrico.
 - 4) Ajustes de alarma, para apagar o encenderla.
 - 5) Funcion de Auto.analisis, revisa el funcionamiento de pantalla y teclado.
- ⌚ Los ajustes previos permaneceran hasta que los cambios sean confirmados.

Tambien el scanner le permite ver informacion del equipo, como serial, version de software, etc.

Para ingresar al Modo de Parametros de Sistema

Desde el menu principal, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar Parametros de Sistema, y presione ENTER. Siga las instrucciones para hacer el ajuste como se muestra en las siguientes imagenes.



Ajustes de Idioma

El idioma de fabrica es Ingles.

- 1) Desde el menu de Parametros de Sistema, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar el idioma deseado, y presione ENTER.
- 2) Seleccione el idioma deseado y presione ENTER para regresar al menu anterior.

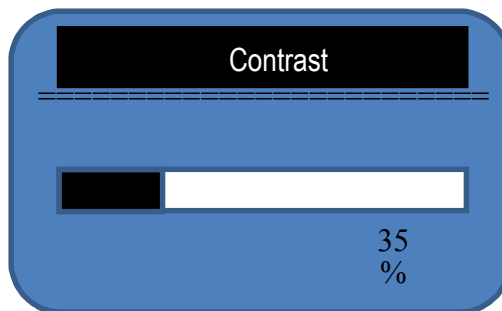


Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

Ajuste de Contraste

- 1) Desde el menu de Parametros de Sistema, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar el Contraste y luego presione ENTER.
- 2) Luego use las teclas ARRIBA/ABAJO para aumentar o disminuir el contraste.

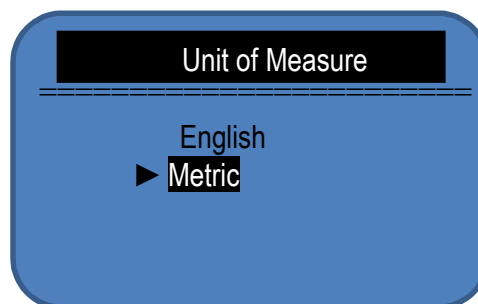


- 3) Presione ENTER para guardar los ajustes y regresar al menu anterior.

Unidades de Medicion

La unidad de fabrica es el sistema metrico.

- 1) Desde el menu de Parametros de Sistema, use las teclas ARRIBA/ABAJO para selecciona la unidad de medicion y presione ENTER.
- 2) Desde el menu de unidad de medicion, seleccione usando las teclas ARRIBA/ABAJO.



- 3) Presione ENTER para guardar la seleccion y regresar al menu anterior.

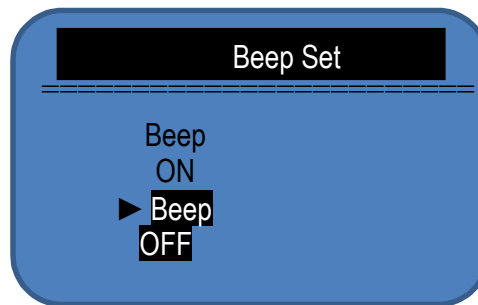
Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi-Sistemas C-301

Manual de Usuario

Ajuste de Alarma

Por defacto la alarma esta activada desde fabrica.

- 1) Desde el menu de Parametros de Sistema, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar ajustes de alarma y luego presione ENTER.
- 2) Luego, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar “encendido” o “apagado”.



- 3) Presione ENTER para guardar los cambios y regresar al menu anterior.

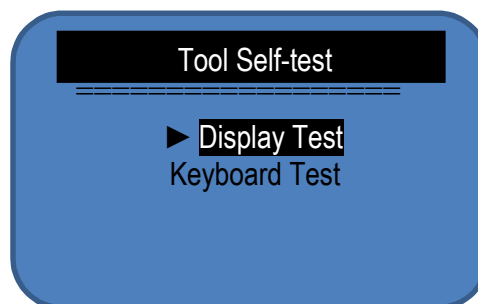
Modo de Auto-analisis del equipo

Esta funcion le permite revisar el estado del teclado y la pantalla.

A. Prueba de Pantalla

Esta funcion revisa el estado de la pantalla LCD.

- 1) Desde el menu de Parametros de Sistema, use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la auto prueba y luego presione ENTER.
- 2) Seleccione la prueba de pantalla en el menu actual y luego presione ENTER.



- 3) Presione ENTER nuevamente para iniciar la prueba. Revise que no haya areas oscuras en la pantalla.
- 4) Al terminar, presione EXIT para salir.

Centro de Mantenimiento e Inspeccion Multi- Sistemas C-301

Manual de Usuario

B. Prueba de Teclado

Esta funcion revisa el estado del teclado.

- 1) Use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la prueba de teclado en el menu de auto prueba, y luego presione ENTER..
- 2) Presione cualquier tecla para iniciar la prueba. Cuando usted presiona una tecla, el nombre de la tecla debera ser observado en pantalla. Si el nombre de la tecla no aparece, entonces el teclado no esta trabajando normalmente.
- 3) Presione EXIT dos veces par regresar al menu anterior.

8. Solucion de Problemas

Error de Comunicacion al Vehiculo

Un error de comunicacion al vehiculo puede suceder si existe una de las siguientes anomalies:

- * Verifique que la ignicion este encendida.
- * Verifique que el conector inalambrico este bien conectado al vehiculo, y su bateria interna en buen estado;
- * verifique que el vehiculo sea OBD-II;
- * Apague la ignicion y enciendala nuevamente despues de 10 segundos, y luego intente de nuevo;
- * Verifique que la ECU no este dañada;
- * El scanner se encuentra demasiado lejos del vehiculo, o hay obstrucciones de señal inalambrica.