



MANUAL DE USUARIO

MINI RESET EOBD
SP100708



www.martechcorporation.com
www.spanesi.es

MARTECH CORPORATION





Índice

Precauciones de seguridad.....	3
Palabras de señalización que se utilizan	3
Mensajes importantes de seguridad	3
Uso del CD	4
Sobre la herramienta.....	4
Partes de la herramienta.....	5
Íconos.....	5
Suministro de energía de la herramienta	6
Conexión de la herramienta	7
Interfaz del usuario del Menú de diagnóstico	8
Leer códigos	8
Selección del vehículo	9
Borrar códigos.....	10
Estado de MIL	10
Controles I/M.....	11
Control del ciclo de conducción	12
Ver datos congelados	12
Información del vehículo	12
Configuración del sistema.....	13
Comprobar el estado del OBD (Emisiones).....	13
Ver datos	13
Prueba de control O2	14
Prueba de control de diagnóstico.....	15
Sistemas A Bordo.....	16
Actualizar su herramienta.....	16
Solución de problemas	16
Definiciones de los PID.....	17
Declaración de conformidad	25
Garantía limitada de MARTECH.....	26



Precauciones de seguridad

Este manual del usuario describe las funciones de la herramienta y proporciona instrucciones paso a paso para su funcionamiento. Consulte y cumpla siempre con los mensajes de seguridad y los procedimientos de prueba que haya provisto el fabricante del vehículo y el de la herramienta.

Lea el manual del usuario con detenimiento antes de comenzar a operar la herramienta. Un desperfecto del vehículo que no se detecte o no se corrija puede causar accidentes graves e incluso fatales. La información importante de seguridad que se encuentra en el manual del usuario está pensada para proteger al usuario, a las personas cercanas y al vehículo.

Palabras de señalización que se utilizan



Indica que hay una situación de peligro que si no se evita podrá causar la muerte o una lesión grave al operador o a las personas que estén cerca.



Indica una condición que podría causar pérdidas de información.

⇒ Indica un procedimiento de un solo paso.



ADVERTENCIA Es posible que la herramienta no detecte todos los desperfectos. No se arriesgue con los frenos, la dirección u otras funciones vitales del vehículo porque podría sufrir un accidente grave.

Mensajes importantes de seguridad

- Utilice siempre gafas aprobadas por el ANSI (Instituto Nacional Americano de Estándares) para proteger los ojos.
- Antes de realizar pruebas a un vehículo, asegúrese de que la transmisión se encuentre en la posición de ESTACIONAR (transmisión automática) o en Neutro (transmisión manual) y de que el freno de emergencia esté accionado.
- Nunca coloque las herramientas sobre la batería del vehículo.
- El ácido de la batería lo puede quemar. Si entra en contacto con él, enjuáguese con agua o neutralice el ácido con una base suave como el bicarbonato de sodio. Si se salpica los ojos, enjuáguelos con agua y llame a un médico inmediatamente.
- Nunca fume ni tenga llamas abiertas cerca del vehículo. Los vapores de la gasolina y de la batería son explosivos.
- No utilice la herramienta si el sistema de circuitos internos estuvo expuesto a la humedad. Los cortocircuitos internos pueden causar incendios y dañar el vehículo o la herramienta.



- Siempre apague el vehículo para conectar o desconectar componentes eléctricos, a menos que se indique lo contrario.
- La mayoría de los vehículos vienen equipados con bolsas de aire. Si escoge trabajar cerca de los componentes o el cableado de la bolsa de aire, cumpla con las precauciones del manual de servicio del vehículo. Si la bolsa se despliega accidentalmente, puede herirlo de gravedad o matarlo.

**ADVERTENCIA**

La bolsa de aire puede abrirse incluso varios minutos después de apagar el vehículo.

- Cumpla siempre con las advertencias, las precauciones y los procedimientos de servicio que haya provisto el fabricante del vehículo.

Uso del CD

El CD adjunto NO es necesario para operar la herramienta.

Algunos de los elementos incluidos en el CD son los siguientes:

- ☐ Manuales de la herramienta
- ☐ Software de actualización de la herramienta

Para que pueda usar el CD adjunto, el PC debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- ☐ Microsoft Windows XP, Vista y 7
- ☐ Lectora de CD ROM
- ☐ Adobe Acrobat Reader

Instale la aplicación del CD antes de conectar la herramienta de escaneo al PC. Para instalar la aplicación en CD de Scanning Suite, inserte el CD en la lectora de CD-ROM de su PC. Si la instalación no se inicia automáticamente, mire los archivos que contiene el CD y haga doble clic con el mouse en setup.exe. Responda todas las preguntas que aparecen durante la instalación. La Ayuda para Scanning Suite se incluye en la aplicación en CD.

Sobre la herramienta

La herramienta le permite recuperar y borrar/restablecer datos de diagnósticos del módulo de control del vehículo. La información de diagnóstico puede utilizarse para determinar la causa de un desperfecto del vehículo.

Utilice la herramienta para realizar las siguientes funciones:

Códigos/Datos	Borrar/Restablecer	Recuperar
Códigos confirmados, pendientes o permanentes	Borrar	●
Ver datos	--	●



Códigos/Datos	Borrar/Restablecer	Recuperar
Estado de MIL	--	●
Controles I/M	Restablecer	●
Datos congelados	Borrar	●
Información del vehículo	--	●
Comprob estado OBD	Borrar	●
Dirigir el modo del ciclo	Restablecer	●
Prueba control O2	Borrar	●
Prueba de control diagnóstico	Borrar	●
Sistemas A Bordo	--	●

Partes de la herramienta

Pantalla LCD

LCD con iluminación de fondo monocromático de 8 líneas por 21 caracteres.

▲ Tecla READ (Leer)

Realiza la función Leer códigos y se desplaza hacia atrás en las pantallas. Presione esta tecla cuando una flecha de dirección arriba (↑) aparezca en la pantalla.

▼ Tecla ERASE (Borrar)

Realiza la función Borrar códigos y se desplaza hacia adelante en las pantallas. Presione esta tecla cuando una flecha de dirección abajo (↓) aparezca en la pantalla.

Tecla ↵ ENTER (Intro)

Selecciona los elementos visualizados.

← Tecla BACK (Volver)

Vuelve al Menú de diagnóstico o la pantalla anterior.

Conector de diagnóstico

Conecta la herramienta al conector del vehículo.

Íconos



Los siguientes íconos pueden aparecer en la pantalla:



Indica que la información adicional está disponible en la próxima pantalla utilizando la tecla ▼ **ERASE** (Borrar).



Indica que la información adicional está disponible en la pantalla anterior utilizando la tecla ▲ **READ** (Leer).

CONFIRMADO	Los códigos confirmados se informan cuando un componente indica un desperfecto.
PENDING	Los códigos pendientes se informan cuando ocurre un problema durante el ciclo de conducción completado último o actual.
PERMANENTE	Los códigos permanentes son un tipo especial de código confirmado que únicamente el vehículo puede borrar.
# de #	Aparece solamente cuando se ven los códigos. Indica la secuencia y cantidad de códigos (código # de n). Por ejemplo, si ve 2 de 9 está buscando en el 2do. de 9 códigos informados por el módulo de la computadora.
Modo \$##	Aparece solamente cuando se ven los códigos. Indica el módulo de la computadora que informó el código.
	Indica que las teclas de acceso rápido ▲READ (Leer) y ▼ERASE (Borrar) están activas.
	Indica que la vista gráfica está disponible.

Suministro de energía de la herramienta

Energía del vehículo

Cuando la herramienta está conectada al conector del vehículo, la herramienta se carga por medio del vehículo y se encenderá de manera automática cuando esté conectada.

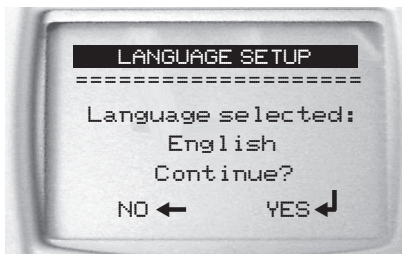
Energía USB

Cuando la herramienta está conectada a una computadora personal (PC) por medio del cable USB, la herramienta se encenderá de manera automática.

La primera vez que se encienda la herramienta, mediante el vehículo o el cable USB, la herramienta mostrará una pantalla en la que se le pide que seleccione el idioma deseado.



Después de seleccionar el idioma, se le pedirá que confirme su selección.



Si selecciona NO vuelve a la pantalla del menú de configuración del idioma. Si selecciona SÍ configura el idioma de la herramienta en el idioma deseado.

**AVISO**

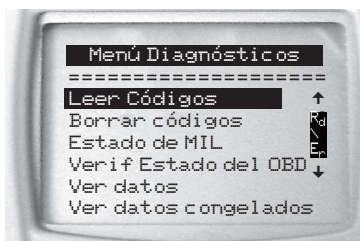
La herramienta continuará mostrando pantallas de configuración de idioma hasta que se seleccione un idioma. Para cambiar el idioma de la herramienta más adelante, consulte la Configuración del sistema en la página 10.

Conexión de la herramienta

Para conectar la herramienta al vehículo:

1. Ubique el conector del vehículo. Si tiene problemas para ubicar el conector del vehículo, consulte la información de servicio según su vehículo.
2. Si es necesario, quite la cubierta del conector del vehículo.
3. Coloque la llave de encendido en la posición ON (encendido). No encienda el motor.
4. Conecte el conector de diagnóstico unido a la herramienta en el conector del vehículo.

La herramienta lee automáticamente los códigos y los controles I/M y muestra los datos. Cuando termine de ver los datos, presione la tecla **← BACK** (Volver) para volver al Menú de diagnóstico.



Interfaz del usuario del Menú de diagnóstico

Para seleccionar funciones:

1. En el Menú Diagnósticos, presione la tecla con flecha **▲ READ** (Leer) o **▼ ERASE** (Borrar) hasta seleccionar la función deseada, luego presione la tecla **↵ ENTER** (Intro) para recuperar y mostrar los resultados.
2. Cuando finalice, presione **← BACK** (Volver) para volver a la pantalla de selección del Menú de diagnóstico.

Leer códigos

Para leer los códigos:

- ⇒ Mantenga presionada la tecla **▲ READ** (Leer) durante 2 segundos, luego suéltela o seleccione Leer Códigos del Menú de diagnóstico.

Cuando vea los códigos, la herramienta muestra los códigos confirmados, pendientes y permanentes. Los códigos de problemas confirmados se informan cuando un componente, sensor u otra parte del vehículo indica un desperfecto. El desperfecto debe estar presente durante suficiente tiempo antes de que el vehículo registre y la herramienta muestre un código de problemas confirmado. Los códigos confirmados se indican mediante el ícono CONFIRMADO.

Los códigos pendientes son únicamente informados si ocurre un problema durante el ciclo de conducción completado último o actual. Los códigos pendientes no indican necesariamente un componente o sistema defectuoso. Los códigos pendientes se convierten en códigos de problemas confirmados cuando un problema de emisiones persiste lo suficiente para considerarse un problema real, no una anomalía. Los códigos pendientes se indican mediante el ícono PENDING.

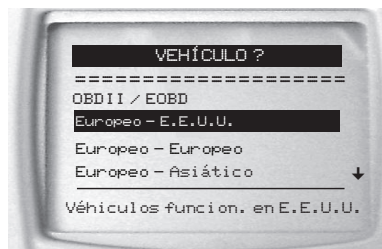
Los códigos permanentes son un tipo especial de código confirmado. Los códigos permanentes comenzaron a ser informados por los vehículos en 2010 aproximadamente, por lo que no son compatibles con todos los vehículos. La herramienta puede borrar los códigos confirmados pero no los códigos permanentes. Los códigos permanentes son borrados por el vehículo cuando el vehículo ha determinado que la falla ya no está presente. Los códigos permanentes se indican mediante el ícono PERMANENTE.

Selección del vehículo

La selección del vehículo se mostrará para Leer los Códigos cuando se recupera del vehículo un DTC específico del fabricante.



Después de seleccionar ENTER (Intro), debe seleccionar los detalles específicos del vehículo que se está escaneando actualmente.



La línea inferior de la pantalla desplazará texto que describe con atención el elemento del menú. Para el elemento European - US (Europeo - EE.UU.) seleccionado, el texto que se desplaza es "Vehículos estadounidenses que funcionan en Europa". Por ejemplo, haga esta selección, si la herramienta está conectada a un Cadillac CTS y la herramienta se opera en Europa. Si selecciona US - US (EE.UU. - EE.UU.) y se encuentra en un Cadillac CTS en Europa, es posible que los datos no sean completamente precisos.

Continúe realizando selecciones para la marca, el modelo, motor, etc. hasta que se visualicen los datos.

La herramienta recuerda el vehículo anterior seleccionado. Si se desplaza a la parte inferior de la primera pantalla de selección del vehículo, el último elemento del menú es el vehículo anterior.



**AVISO**

La selección del vehículo sólo se visualiza una vez por encendido de la herramienta. Si se equivocó al seleccionar el vehículo, debe apagar y luego reiniciar la herramienta.

Borrar códigos

La función Erase (borrar) realiza lo siguiente:

- ✓ Borra **Códigos** (DTC confirmados y pendientes). Los códigos permanentes sólo pueden ser borrados por el vehículo.
- ✓ Puede borrar resultados de **Datos congelados, Prueba de control O2 y Prueba de control de diagnóstico** según el vehículo.
- ✓ Configura los **Controles I/M a no listos**.

AVISO

Ejecute la función de Borrar códigos solamente después de que los sistemas se hayan comprobado por completo y se hayan escrito los DTC.

Para borrar los códigos de la computadora del vehículo:

1. Configure la ignición en On (Encendido) y apague el motor.
NO encienda el vehículo. El motor no debería estar en marcha.
2. Mantenga presionada la tecla **▼ERASE (Borrar)** durante 3 segundos y luego suéltela, o seleccione la opción Borrar Códigos del Menú de diagnóstico y presione **↵ ENTER (Intro)**.
3. Cuando aparezca el mensaje de configuración en la pantalla, elija una de las siguientes opciones.
 - Para continuar con la operación: Presione **↵ ENTER (intro)** para SÍ.
 - Para cancelar la operación y volver al Menú de diagnóstico, presione **←BACK (Volver)** para NO.

La herramienta realizará automáticamente la función de Leer Códigos después de borrar los códigos. Luego la herramienta indicará el número de códigos restantes.

AVISO

Si después de borrar los códigos vuelve un DTC, el problema no se ha solucionado o se encontraron fallas.

Estado de MIL

El estado de la luz indicadora de desperfecto (MIL) indica si la computadora del vehículo le está diciendo a MIL que ilumine cuando el motor está en marcha.

- MIL ON (Encendido) indica que la lámpara indicadora de desperfecto debe estar en ON (Encendido).



- MIL OFF (Apagado) indica que la lámpara indicadora de desperfecto debe estar en OFF (Apagado).

Controles I/M

Los controles de inspección/mantenimiento ofrecen una foto de las operaciones del sistema de emisiones indicando que los controles I/M están *Listos* o *No listos*. Para que un control I/M esté *Listo*, el vehículo debe completar el ciclo de conducción (conducido lo suficiente bajo las condiciones adecuadas para que haya completado el ciclo). Un control debe indicar *Listo* para pasar la prueba de emisiones. Si un control I/M indica *No listo*, es porque no se completó el ciclo de conducción.

La herramienta indicará Lista (ok), No Lista (inc) o No Aplicable (n/a) para cada control I/M. La herramienta admite los siguientes controles I/M:

Controles	Nombre completo
Ctl Falla Encnd	Control de fallo de encendido
Ctl Sist Combst	Control del sistema de combustible
Componente Gral	Control de componentes generales
Ctl de Cataliz	Control del catalizador
Cataliz. Calif	Control del catalizador calefaccionado
Ctl Sistem Evap	Control del sistema de evaporización
Sist Aire Sec	Control del sistema de aire secundario
Contrl Refr A/C	Control del refrigerante para acondicionamiento de aire
Ctl Sen Oxígeno	Control del sensor de oxígeno
Sen Ox C/Calfac	Control del calefactor del sensor de oxígeno
EGR/VVT Sys Mon	Control de sinc variable de la válvula o recirculación de los gases de escape
Mon Cat NMHC	Catalizador hidrocarburoante no metánico
NOx Mon Trat	Tratamiento de óxido de nitrógeno
Mon Pres Sbrealt	Presión de sobrealimentación
Snsr Gas Esc	Sensor de gases de escape
Mon Filt PM	Filtro de partículas

Esta es una lista completa de controles I/M compatibles con la herramienta. La cantidad de controles que la herramienta lee de su vehículo puede variar. Un vehículo diesel, por ejemplo, no tiene un control del sensor de oxígeno. Como resultado, no habrá un estado del control del sensor de O2 para un vehículo diesel.



Los dos tipos de prueba de **Controles I/M** son:

- ☐ **Desde que DTC se borró:** muestra el estado de los controles desde que los DTC se borraron por última vez.
- ☐ **Este ciclo de conducción:** muestra el estado de los controles desde el inicio del ciclo de conducción actual. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener información más detallada acerca de los controles relacionados con las emisiones y sus estados.
- ✓ Algunos vehículos **no** admiten **Este ciclo de conducción**. Si el vehículo admite los dos tipos de controles se visualiza el **Menú de controles I/M**.

Control del ciclo de conducción

La función Control del ciclo de conducción es muy similar a los Controles I/M aunque el Control del ciclo de conducción se utiliza para ver las operaciones en **TIEMPO REAL** del sistema de emisiones en vehículos OBD II.

- ✓ El control del ciclo de conducción se actualiza continuamente a medida que el vehículo da cuenta de las operaciones del sistema de emisiones.
- ✓ Consulte el manual de servicio del vehículo para realizar un ciclo de conducción en un vehículo específico.
- ✓ El control del ciclo de conducción sólo mostrará los controles inc (incompletos). Cuando todos los controles estén completos la herramienta mostrará un mensaje.

Consulte Controles I/M para obtener más información.

Ver datos congelados

Se visualiza un diagnóstico de las condiciones de funcionamiento en el momento en que se crea un Código de diagnóstico de problemas (es decir, velocidad del vehículo, temperatura del enfriador y posición del regulador). Consulte las definiciones de PID para obtener más información.

Información del vehículo

La función Información del vehículo permite que la herramienta solicite el número VIN (Número de identificación del vehículo), o sea la identificación de calibración que identifica la versión de software en el/los módulo/s de control del vehículo, los números de verificación de calibración (CVN) y el seguimiento de rendimiento en uso (IPT).

La función Información del vehículo se aplica a vehículos compatibles con OBD II modelo 2000 en adelante.



**AVISO**

La función Información del vehículo no es compatible con todos los vehículos. Además, no todos los vehículos admiten toda la información (por ejemplo, CVN, IPT, VIN).

Configuración del sistema

La configuración del sistema permite:

- El cambio del contraste de pantalla,
- La visualización de la información de la herramienta,
- La verificación de la pantalla,
- La verificación del funcionamiento del teclado,
- La verificación de la memoria de la herramienta,
- El cambio del idioma,
- El cambio de las unidades de medida.

Comprobar el estado del OBD (Emisiones)

La función Comprobar el estado del OBD se emplea para visualizar el estado básico del sistema OBD del vehículo.

La función Comprobar el estado del OBD tiene las siguientes áreas:

- ☐ ESTADO DE MIL ENCENDIDO o APAGADO
- ☐ Cantidad de códigos hallados
- ☐ Cantidad de controles OK
- ☐ Cantidad de controles Inc
- ☐ Cantidad de controles N/C
- ✓ La función Comprobar el estado del OBD debe realizarse con la llave puesta y el motor en funcionamiento (KOER) para mostrar el estado de MIL.
- ✓ La cantidad de códigos hallados son códigos tanto Confirmados como Permanentes. No se incluyen los códigos Pendientes.
- ✓ La cantidad de controles que están Ok, INC o NC se muestran **solamente** Desde que DTC se borró y **no** en Este ciclo de conducción.
- ✓ Consulte **Leer códigos** y **Controles I/M** para obtener información más detallada acerca de los resultados.


Ver datos

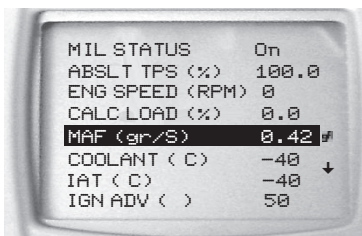
La función Ver datos permite una revisión en tiempo real de los datos PID del módulo de la computadora del vehículo. Mientras que la computadora controla el vehículo, la información se transmite simultáneamente a la herramienta.

La función Ver datos permite que se visualicen los siguientes elementos en la herramienta:

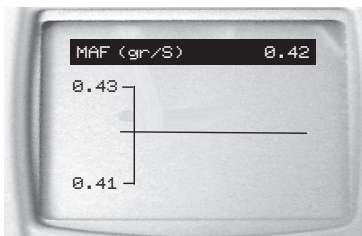
- ☐ Datos del sensor
- ☐ Operación de los conmutadores
- ☐ Operación de los solenoides
- ☐ Operación de los relés

Se pueden enviar varios PID si el vehículo está equipado con más de un módulo de computadora (por ejemplo, un módulo de control del tren de potencia [PCM] y un módulo de control de la transmisión [TCM]). La herramienta los reconoce por los nombres de identificación (ID) asignados por el fabricante (es decir, \$10 ó \$1A). Consulte las definiciones de PID para obtener más información.

Si se visualiza el ícono  mientras se selecciona un PID, pulse **←ENTER** (Intro) para ver el gráfico.



En la pantalla gráfica de PID, pulse **←ENTER** (Intro) para pausar el gráfico. Si pulsa nuevamente **←ENTER** se reiniciará la representación gráfica. Pulse **←BACK** (Volver) para regresar a la visualización de los datos.



Prueba de control O2

Las regulaciones OBD II exigen que los vehículos correspondientes controlen y prueben los sensores de oxígeno (O2) para detectar problemas relacionados al combustible y las emisiones. La **Prueba de control O2** permite la recuperación de los resultados de las pruebas de los sensores de O2.

- ✓ La **Prueba de control O2** no es una prueba de información inmediata. Los sensores O2 no se prueban cuando se selecciona mediante el menú. Se prueban cuando las condiciones de funcionamiento del motor están dentro de los límites especificados.
- ✓ Si el vehículo se comunica utilizando una red de área de controlador (CAN), el vehículo no admite las pruebas de control O2. Se visualiza un mensaje. Consulte **Prueba de control diagnóstico** para ver los datos del control O2.

Los sensores O2 están ubicados antes (hacia arriba) y después (hacia abajo) de los catalizadores. Los sensores llevan el nombre (xy) por su posición tanto en los grupos de cilindros como en los catalizadores.

- ☐ El sensor O2 del bloque de cilindros 1 tiene el prefijo 1y, mientras que el sensor O2 del bloque de cilindros 2 tiene el prefijo 2y.
- ☐ El sensor O2 en la parte superior del catalizador (más cercano al motor) tiene sufijo x1 mientras que el sensor O2 en la parte inferior del catalizador tiene sufijo x2. Si el vehículo contiene más catalizadores, el sensor O2 hacia abajo del segundo catalizador tiene sufijo x3 y el que se encuentra en la parte inferior del catalizador siguiente tiene el sufijo x4.
- ☐ Por ejemplo, **O2S21** es un sensor O2 que se encuentra en la parte superior del bloque de cilindros 2.

Prueba de control de diagnóstico

La función **Prueba de control de diagnóstico** es útil después de dar servicio o ejecutar la función Borrar códigos. Los resultados de la prueba no indican necesariamente un componente o sistema defectuoso.

La prueba de control de diagnóstico en vehículos que no utilizan CAN recibe los resultados de la prueba de los componentes y los sistemas del tren de potencia relacionados con las emisiones que no están continuamente controladas.

La Prueba de control de diagnóstico en vehículos que utilizan CAN recibe los resultados de la prueba de los componentes y los sistemas del tren de potencia relacionados con las emisiones que están y no están continuamente controladas.

El fabricante automotriz tiene la responsabilidad de asignar las ID de las pruebas y los componentes.

En los *vehículos que no utilizan CAN* la herramienta visualiza:

- ☐ datos de la prueba (ID de la prueba)
- ☐ valor máximo (MÁX)
- ☐ mediciones de la prueba (MED)
- ☐ valor mínimo (MIN)
- ☐ estado (STD)



- ☐ las mediciones y los valores de las especificaciones son números hexadecimales (es decir, \$1A, \$FE, \$11.)
- ☐ módulo (MÓD)

O

En los *vehículos que utilizan CAN* la herramienta visualiza:

- ☐ Prueba realizada. La prueba realizada puede ser \$## si la misma no está definida. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener detalles.
- ☐ Valores medidos y unidades de medida (como voltios, amperios y segundos).
- ☐ Estado de los datos de la prueba de control.
- ☐ ID del módulo de donde provienen los datos de la prueba de control.

Sistemas A Bordo

La prueba de **Sistemas a bordo** permite que la herramienta controle la operación de los componentes, pruebas o sistemas del vehículo.

- ✓ Algunos fabricantes no permiten que las herramientas controlen los sistemas del vehículo. Todo vehículo que no admite un sistema a bordo se identifica mediante un mensaje que se visualiza cuando se lo selecciona.
- ✓ Consulte el manual de servicio del vehículo correspondiente para obtener instrucciones de los sistemas a bordo.
- ✓ Después de seleccionar **Sistemas a bordo**, en la pantalla se visualiza una lista de sistemas a bordo y componentes disponibles para pruebas.

Actualizar su herramienta

1. Instale Scanning Suite. Consulte Uso del CD.
2. Conecte el cable USB a la herramienta y al PC.
3. Seleccione Configuración del sistema en el menú de Diagnóstico.
4. Seleccione Modo de programa en el Menú de Configuración del sistema.
5. Inicie Scanning Suite. Haga clic en el ícono Actualizar herramienta y siga las instrucciones.

AVISO

Sólo se puede salir del Modo de programa reiniciando la herramienta.

Solución de problemas

- ☐ Si aparece un mensaje de "LINK ERROR" (error de enlace), apague la llave de ignición durante 10 segundos, luego enciéndala y presione la tecla **ENTER** (Intro). Asegúrese de que la llave de encendido se encuentra en la posición de ENCENDIDO y no en ACCESORIOS.





- ☐ Si el estado de MIL está en ON (Encendido) y la MIL no está iluminada con el motor en marcha, entonces existe un problema en el circuito de la MIL.

Definiciones de los PID

NOTA: Aunque hay disponibles más de 300 PID, la herramienta solamente muestra los PID que admite el vehículo.

Herramienta	Descripción
ABS FRP	Presión absoluta del riel de combustible
ABS LOAD	Valor absoluto de la carga
ABS TPS B, C	Posición B, C del regulador
ABSLT TPS	Posición absoluta del regulador
ACC POS D	Pedal del acelerador D, E, F
ACC POS REL	Posición relativa del pedal del acelerador
AECD1_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #1 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD10_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #10 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD11_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #11 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD12_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #12 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD13_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #13 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD14_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #14 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD15_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #15 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD16_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #16 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD17_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #17 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD18_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #18 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD19_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #19 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo



Herramienta	Descripción
AECD2_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #2 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD20_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #20 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD3_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #3 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD4_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #4 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD5_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #5 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD6_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #6 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD7_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #7 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD8_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #8 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
AECD9_TIME1, TIME 2	Tiempo de funcionamiento total con EI-AECD #9 temporizador 1 activo, #2 temporizador activo
ALCOHOL	Porcentaje de combustible en base a alcohol
BARO PRS	Presión barométrica
BAT_PWR	Vida restante de la batería híbrida
BP_A_ACT, B_ACT	Sensor A, sensor B de presión de sobrealimentación
BP_A_CMD, B_CMD	Presión A, presión B de sobrealimentación comandada
BP_A_STAT, B_STAT	Estado de control A, estado de control B de presión de sobrealimentación
CACT 11, 12	Sensor 1 admitido, sensor 2 admitido de bloque 1 de temperatura del enfriador de la carga de aire
CACT 21,22	Sensor 1 admitido, sensor 2 admitido de bloque 2 de temperatura del enfriador de la carga de aire
CALC LOAD	Carga calculada del motor
CAT TEMP11, TEMP12	Bloque 1 de temperatura, bloque 3 de temperatura del convertidor catalítico



Herramienta	Descripción
CAT TEMP21, TEMP22	Bloque 2 de temperatura, bloque 4 de temperatura del convertidor catalítico
CLR DST	Distancia desde que se borraron
CLR TIME	Minutos transcurridos desde que se borraron
CLR TRPS	Calentamientos desde que se borraron
CMD EQ RAT	Relación de equivalencia comandada
COOLANT	Temperatura del enfriador del motor
DPF_REG_AVGD	Distancia promedio entre regeneración del DPF
DPF_REG_AVGT	Tiempo promedio entre regeneración del DPF
DPF_REG_STAT	Estado de regeneración del filtro de partículas de Diesel (DPF)
DPF_REG_TYP	Tipo de regeneración del filtro de partículas de Diesel (DPF)
DPF_REGEN_PCT	Disparador normalizado para regeneración del DPF
DPF1_DP, DPF2_DP	Presión de variación de bloque 1, presión de variación de bloque 2 del filtro de partículas de diesel (DPF)
DPF1_INP, DPF2_INP	Presión de entrada de bloque 1, presión de entrada de bloque 2 del filtro de partículas de diesel (DPF)
DPF1_INT, DPF2_INT	Sensor de temperatura de entrada del bloque 1, sensor de temperatura de entrada del bloque 2 del DPF
DPF1_OUTP, DPF2_OUTP	Presión de salida de bloque 1, presión de salida de bloque 2 del filtro de partículas de diesel (DPF)
DPF1_OUTT, DPF2_OUTT	Sensor de temperatura de salida del bloque 1, sensor de temperatura de salida del bloque 2 del DPF
ECT 1, 2	Temperatura 1, temperatura 2 del enfriador del motor
EGR CMD	EGR comandada
EGR ERR	Error de recirculación de los gases de escape
EGR_A_ACT, B_ACT	Posición/ciclo de trabajo A, posición/ciclo de trabajo B de EGR actual



Herramienta	Descripción
EGR_A_CMD, B_CMD	Posición/ciclo de trabajo A, posición/ciclo de trabajo B de EGR comandada
EGR_A_ERR, B_ERR	Error A, error B de EGR
EGRT 11, 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de la temperatura de recirculación de los gases de escape
EGRT 12, 22	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de la temperatura de recirculación de los gases de escape
EGT 11, 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de la temperatura de los gases de escape (EGT)
EGT 12, 22	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de la temperatura de los gases de escape (EGT)
EGT 13, 23	Sensor 3 de bloque 1, sensor 3 de bloque 2 de la temperatura de los gases de escape (EGT)
EGT 14, 24	Sensor 4 de bloque 1, sensor 4 de bloque 2 de la temperatura de los gases de escape (EGT)
EMIS_SUP	Requisitos de emisión según los cuales está diseñado el vehículo
ENG RUN	Tiempo desde el inicio del motor
ENG SPEED	RPM del motor
EOT	Temperatura del aceite del motor
EP_1, 2	Bloque 1, bloque 2 del sensor de presión del escape
EQ RATIO	Relación de equivalencia
EVAP PURGE	Purga de evaporación comandada
EVAP VP	Presión del vapor de evaporación
EVAP VPA	Presión absoluta del vapor de evaporación
FRP_A, B	Presión A, B del riel del combustible
FRP_A_CMD, B_CMD	Presión A, B del riel del combustible comandada
FRT_A, B	Temperatura A, B del riel del combustible
FUEL LEVEL	Entrada del nivel del combustible
FUEL PRES	Presión del riel del combustible
FUEL SYS 1, 2	Estado del bucle del sistema 1, estado del bucle del sistema 2 de combustible



Herramienta	Descripción
FUEL TYPE	Tipo de combustible
FUEL_RATE	Proporción de combustible del motor
FUEL_TIMING	Regulación de inyección del suministro de combustible
GPL_STAT	Estado de la lámpara de la bujía incandescente
IAF_A_CMD, B_CMD	Control A, control B del flujo de aire de entrada comandado
IAF_A_REL, B_REL	Posición A, posición B del flujo relativo de aire de entrada
IAT	Temperatura de aire de la entrada
IAT 11, 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de la temperatura de aire de la entrada
IAT 12, 22	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de la temperatura de aire de la entrada
IAT 13, 23	Sensor 3 de bloque 1, sensor 3 de bloque 2 de la temperatura de aire de la entrada
ICP_A, B	Presión A, B del control de inyección
ICP_A_CMD, B_CMD	Presión A, B del control de inyección comandada
IDLE_TIME	Tiempo de funcionamiento total en punto muerto
IGN ADV	Avance de sincronización
LAMBDA11, 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de lambda de sensor O2
LAMBDA12, 22	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de lambda de sensor O2
LT FTRM1	Ajuste 1 ó 3 de combustible a largo plazo
LT FTRM2	Ajuste 2 ó 4 de combustible a largo plazo
LT SEC FT1, 2, 3, 4	Ajuste 1, 2, 3, 4 de combustible de sensor O2 secundario a largo plazo
MAF, A, B	Flujo de la masa de aire, A, B
MAP, A, B	Presión absoluta del colector, A, B
MIL DIST	MIL_DIST
MIL STATUS	Lámpara indicadora de fallas



Herramienta	Descripción
MIL TIME	Minutos transcurridos por la MIL activada
MST	Temperatura de la superficie del colector
N/D_STAT	Estado de conducción de trans automática en neutro
N/G_STAT	Estado de engranaje de trans manual en neutro
NNTE_Stat	Estado de área de control de NOx NTE
NOX 11, 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de concentración de sensor NOx
NOX 12,22	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de concentración de sensor NOx
NOX LEVEL HI, HI1, HI2, HI3, HI4	Estado actual del sistema de incentivo de SCR 10K historial HI1 (0 - 10000 km), 10K historial HI2 (10000 - 20000 km), 10K historial HI3 (20000 - 30000 km), 10K historial HI4 (30000 - 40000 km): emisión de NOx demasiado alta
NOX_ADS_DESUL	Estado de desulfuración del adsorbedor de NOx
NOX_ADS_REGEN	Estado de regeneración del adsorbedor de NOx
NWI_TIME	Tiempo de funcionamiento total por el motor mientras el modo de advertencia de NOx está activado
O2S	Corriente o voltaje de O2 indica bloque/sensor
O2S11_PCT, O2S21_PCT	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de concentración de sensor O2
O2S12_PCT, O2S22_PCT	Sensor 2 de bloque 1, sensor 2 de bloque 2 de concentración de sensor O2
OBD2 STAT	Estado del OBD
OUT TEMP	Temperatura ambiente del aire
PM 11, PM 21	Sensor 1 de bloque 1, sensor 1 de bloque 2 de concentración de masa de sensor PM
PNTE_Stat	Estado de área de control de PM NTE
PTO STATUS	Estado de la PTO
PTO_STAT	Estado de la energía en el arranque (PTO)
PTO_TIME	Tiempo de funcionamiento total con PTO activa
REAG_DEMD	Consumo de reactivo demandado promedio



Herramienta	Descripción
REAG_LVL	Nivel del tanque de reactivo
REAG_RATE	Consumo promedio de reactivo
REL FRP	Presión relativa del riel del combustible
REL TPS	Posición relativa del regulador
RUN_TIME	Tiempo de funcionamiento total del motor
SCR REAG DEV, DEV1, DEV2, DEV3, DEV4	Estado actual del sistema de incentivo de SCR 10K historial DEV1 (0 - 10000 km), 10K historial DEV2 (10000 - 20000 km), 10K historial DEV3 (20000 - 30000 km), 10K historial DEV4 (30000 - 40000 km): desviación del consumo de reactivo
SCR REAG LOW, LOW1, LOW2, LOW3, LOW4	Estado actual del sistema de incentivo de SCR 10K historial LOW1 (0 - 10000 km), 10K historial LOW2 (10000 - 20000 km), 10K historial LOW3 (20000 - 30000 km), 10K historial LOW4 (30000 - 40000 km): nivel de reactivo demasiado bajo
SCR REAG WRONG, WRONG1, WRONG2, WRONG3, WRONG4	Estado actual del sistema de incentivo de SCR 10K historial WRONG1 (0 - 10000 km), 10K historial WRONG2 (10000 - 20000 km), 10K historial WRONG3 (20000 - 30000 km), 10K historial WRONG4 (30000 - 40000 km): reactivo incorrecto
SCR SYS ACTIVE	Estado actual del sistema de incentivo de SCR: sistema de incentivo activo
SCR_DIST_1D	Distancia recorrida en bloque 10 K actual (0 - 10000 km)
SCR_DIST_1N, 2N, 3N, 4N	Distancia recorrida mientras el sistema de incentivo está activo en bloque 10K 1N actual (0 - 10000 km), bloque 20K 2N (10 - 20000 km), bloque 30K 3N (20 - 30000 km), bloque 40K 4N (30 - 40000 km)
SECOND AIR	Estado de aire secundario
ST FTRM	Sensor/bloque de ajuste de combustible
ST FTRM1, 3	Ajuste 1 ó 3 de combustible a corto plazo
ST FTRM2, 4	Ajuste 2 ó 4 de combustible a corto plazo
ST SEC FT1, 2, 3, 4	Ajuste 1, 2, 3, 4 de combustible de sensor O2 secundario a corto plazo
TAC_A_CMD, B_CMD	Control A, control B del accionador del regulador comandado



Herramienta	Descripción
TAC_A_REL, B_REL	Posición A, posición B relativa del regulador
TCA_CINP, TCB_CINP	Sensor A de presión, sensor B de presión de entrada del compresor del turbocompresor
TCA_CINT, TCB_CINT	Temperatura de entrada del compresor de turbocompresor A, turbocompresor B
TCA_COUT, TCB_COUT	Temperatura de salida del compresor de turbocompresor A, turbocompresor B
TCA_RPM, TCB_RPM	RPM A, RPM B del turbocompresor
TCA_TCOU, TCB_TCOU	Temperatura de salida de la turbina de turbocompresor A, turbocompresor B
TCA_TINT, TCB_TINT	Temperatura de entrada de la turbina de turbocompresor A, turbocompresor B
THROT CMD	Control del accionador del regulador comandado
TP G	Posición G absoluta del regulador
TQ_ACT	Motor actual - Porcentaje de torsión
TQ_DD	Motor de demanda del conductor - Porcentaje de torsión
TQ_MAX1, 2, 3, 4, 5	Porcentaje de torsión del motor en punto 1 (punto muerto), Punto 2, 3, 4, 5
TQ_REF	Torsión de referencia del motor
TROUB CODE	Código que causa el marco congelado
VEH SPEED	Velocidad del vehículo
VGT_A_ACT, B_ACT	Posición de turbo A, turbo B de geometría variable
VGT_A_CMD, B_CMD	Posición de turbo A, turbo B de geometría variable comandada
VGT_A_STAT, B_STAT	Estado de control de turbo A, turbo B de geometría variable
VPWR	Voltaje del módulo de control
WG_A_ACT, B_ACT	Posición A, posición B de la válvula de descarga
WG_A_CMD, B_CMD	Control A, control B de la válvula de descarga comandada

Declaración de conformidad:



Se declara que este producto cumple con la directiva europea RoHS 2002/95/EC que restringe las siguientes sustancias en equipos eléctricos y electrónicos:

Sustancia	Concentración máxima
Cadmio (Cd)	100 ppm
Cromo hexavalente (CrVI)	1000 ppm
Plomo (Pb)	1000 ppm
Mercurio (Hg)	1000 ppm
Bifenilos polibromados (PBB)	1000 ppm
Éteres de difenilos polibromados (PBDE)	1000 ppm



Se declara que este producto cumple con la siguiente norma bajo la directiva de EMC 89/336/EEC.

EN 61326-1:2006



Información sobre desechos

Este producto debe desecharse por separado de los residuos domésticos. Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las regulaciones y leyes locales.



Matthew Koran
Administrador de Desarrollo de
Hardware
SPX Corporation
Service Solutions
Brook Park, Ohio, EE.UU.

27 de abril de 2011



Garantía limitada de MARTECH CAR

ESTA GARANTÍA ESTÁ EXPRESAMENTE LIMITADA A LOS COMPRADORES MINORISTAS ORIGINALES DE LAS HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO DE MARTECH (“UNIDADES”).

Las Unidades de MARTECH tienen garantía contra defectos en los materiales y en la fabricación durante un año (12 meses) desde la fecha de entrega. Esta garantía no cubre ninguna Unidad que haya sido maltratada, alterada o utilizada para un propósito distinto de aquel para el cual fue diseñada, o que haya sido utilizada de manera contraria a las instrucciones de uso. La única y exclusiva solución para cualquier Unidad defectuosa es la reparación o el reemplazo, lo que determine MARTECH. La empresa no será responsable en ningún caso, de cualquier daño directo, indirecto, especial, accidental o consecuente (incluyendo la pérdida de ganancias) sobre la base de la garantía, el contrato, el procedimiento o cualquier otra teoría legal. La existencia de un defecto será determinada por MARTECH de acuerdo con los procedimientos establecidos por MARTECH. No se autoriza a ninguna persona a realizar declaraciones o representaciones que alteren los términos de esta garantía.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

LA GARANTÍA ANTERIOR VALE EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

SOFTWARE

El software de la Unidad es información confidencial de la marca registrada y está protegido por la ley de derechos de autor. Los usuarios no tienen ningún derecho ni titularidad sobre el software de la Unidad más allá de un derecho de uso limitado y revocable que les otorga MARTECH. El software de la unidad no puede ser transferido ni publicado sin el consentimiento escrito de MARTECH. No puede copiarse a excepción de los procedimientos habituales de respaldo.

SOPORTE TÉCNICO o SERVICIO DE REPARACIÓN

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento del producto, o si necesita servicio de reparación, ingrese a www.spanesi.es para obtener información de contacto.





Parque Empresarial Campollano, C/C, nº50
02007 ALBACETE
SPAIN
Tlf: 00(34)967.520002
www.martechcorporation.com
e-mail:info@martechcorporation.com