

Marcas registradas

MaxiCheck®, MaxiDAS®, MaxiDiag®, MaxiRecorder®, MaxiScan®, MaxiSys® y MaxiTPMS® son marcas registradas de Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., empresa inscrita en China, Estados Unidos y otros países. El resto de las marcas son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Derechos de autor

Se prohíbe la reproducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión total o parcial de este manual, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, o de otra manera, sin el consentimiento previo por escrito de Auteltech.

Descargo de responsabilidad de garantía y límites de responsabilidades

Toda la información, especificaciones e ilustraciones contenidas en este manual se basan en la última información disponible al momento de su impresión.

Auteltech se reserva el derecho de realizar modificaciones en cualquier momento sin previo aviso. A pesar de que la información contenida en este manual ha sido cuidadosamente verificada en lo que respecta a su exactitud, no se ofrece garantía de que su contenido sea correcto y completo, que incluye entre otros, las especificaciones del producto, sus funciones e ilustraciones.

Auteltech no será responsable por los daños y perjuicios directos, ni por aquellos especiales, fortuitos o indirectos, ni por los daños económicos emergentes (incluido el lucro cesante).

! IMPORTANTE

Antes de poner en funcionamiento o de realizar el mantenimiento de la unidad, lea detenidamente este manual, y preste especial atención a las advertencias y precauciones de seguridad.

Para servicios y soporte técnico:



<http://pro.auteltech.com>
www.auteltech.com



1-855-288-3587 (América del Norte)
0086-755-86147779 (China)

Para el servicio técnico en otros mercados, comuníquese con su agente de ventas local.

Información de seguridad

Para su propia seguridad y la de los demás, y para evitar daños en el dispositivo y en los vehículos en los que lo utilice, es importante que todo el personal que utilice o esté en contacto con el dispositivo lea detenidamente y comprenda estas instrucciones de seguridad.

Existen diversos procedimientos, técnicas, herramientas y piezas para realizar el mantenimiento de vehículos, así como también la habilidad de la persona que lleva a cabo el trabajo. Debido a la gran cantidad de aplicaciones de prueba y a las variaciones en los productos que se pueden examinar con este equipo, no nos es posible anticipar u ofrecer asesoramiento o mensajes de seguridad para cubrir cada una de las circunstancias. Es responsabilidad del técnico automotriz conocer el sistema que está probando. Es fundamental utilizar los métodos de servicio y los procedimientos de prueba adecuados. Es esencial llevar a cabo las pruebas de manera adecuada y aceptable, sin poner en peligro su seguridad y la de los demás en el área de trabajo, el dispositivo utilizado o el vehículo de prueba.

Antes de utilizar el dispositivo, consulte y siga los mensajes de seguridad y los procedimientos de prueba aplicables establecidos por el fabricante del vehículo o del equipo sometido a prueba. Utilice el dispositivo solo como se indica en este manual. Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad y las instrucciones del presente manual.

Mensajes de seguridad

Los mensajes de seguridad se brindan para ayudar a evitar lesiones y daños en el equipo. Una palabra de advertencia indicando el nivel de peligro precede a todos los mensajes de seguridad.

PELIGRO

Indica una situación de riesgo inminente que, si no se evita, ocasionaría la muerte o lesiones graves en el operador o en el personal que se encuentre en el área.

ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves en el operador o en el personal que se encuentre en el área.

Instrucciones de seguridad

Para evitar lesiones o daños en los vehículos y/o en el escáner, lea primero este manual de instrucciones y cumpla con las siguientes precauciones de seguridad cuando trabaje en un vehículo:

- Realice el diagnóstico o servicio técnico en un ambiente seguro.
- Utilice elementos de seguridad de protección ocular que cumplan con los estándares ANSI.
- Mantenga las prendas, cabello, manos, herramientas, equipo de prueba, etc., lejos de las piezas del motor en movimiento o calientes.
- Haga funcionar el vehículo en un área de trabajo con buena ventilación: los gases de escape son venenosos.
- Coloque bloques frente a las ruedas motrices y nunca deje el vehículo sin supervisión mientras realiza las pruebas.
- Tenga máxima precaución cuando trabaje cerca de la bobina de encendido, la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes crean tensiones peligrosas cuando el motor está en marcha.
- Mantenga a mano un extintor de incendios adecuado para combustible / productos químicos / productos eléctricos.
- Coloque la caja de velocidades en APARCAR (para caja de velocidades automática) o PUNTO MUERTO (para caja de velocidades manual), y verifique que esté puesto el freno de mano.
- No conecte ni desconecte el equipo de prueba con el vehículo encendido o con el motor en marcha.
- Mantenga el escáner seco, limpio y sin aceite/agua o grasa. Utilice un paño limpio con detergente neutro para limpiar la parte exterior del escáner, cuando sea necesario.
- Evite la interferencia electrostática durante el funcionamiento. Si debido a una interferencia electrostática se produjera una falla, vuelva a poner en funcionamiento.
- Consulte el manual de instrucciones del vehículo al que se le realiza el servicio técnico y siga todos los procedimientos de diagnóstico y precauciones. De lo contrario, podrían producirse lesiones o reparaciones innecesarias.

Contenidos

1	INFORMACIÓN GENERAL	1
	DIAGNÓSTICO A BORDO (OBD) II	1
	REINICIO DE ACEITE	1
	EPB.....	2
	SAS.....	2
	DPF.....	3
	BMS	4
2	USO DEL MANUAL	6
	CONVENCIONES	6
3	USO DEL ESCÁNER	8
	DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA	8
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	9
	ACCESORIOS INCLUIDOS	10
	TECLADO	10
	ALIMENTACIÓN	11
	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	12
	COBERTURA DEL VEHÍCULO	17
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	17
4	ESCANEEO.....	19
	ESCANEEO	19
5	SERVICIO	23
	REINICIO DE ACEITE	23
	EPB.....	28
	SAS.....	31
	DPF.....	37
	BMS	60
6	DIAGNÓSTICO OBD II	76
	ESTADO DEL SISTEMA.....	76
	LEER CÓDIGOS.....	76
	BORRAR CÓDIGOS	77
	DATOS EN TIEMPO REAL	78

IMAGEN CONGELADA	79
MONITOR DE EMISIONES I/M	79
PRUEBA DE CONTROL DE O2	80
PRUEBA DE CONTROL A BORDO	80
EVALUACIÓN DE COMPONENTES	81
INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO	81
MÓDULOS PRESENTES.....	81
BUSCAR DTC	81
7 REPRODUCCIÓN DE DATOS.....	82
REVISAR DATOS	82
BORRAR DATOS.....	83
IMPRIMIR DATOS	83
8 ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE	84
IMPRIMIR DATOS	84
REGISTRAR EL ESCÁNER	85
PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN	86
9 INFORMACIÓN DE CONFORMIDAD	89
10 GARANTÍA Y SERVICIO TÉCNICO	91
GARANTÍA LIMITADA POR UN AÑO	91
INFORMACIÓN ACERCA DEL SERVICIO TÉCNICO.....	92

1 Información general

Diagnóstico A Bordo (OBD) II

La primera generación de diagnóstico a bordo (denominado OBD I) fue desarrollada por la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), y puesta en funcionamiento en 1988 para controlar algunas de los componentes de control de emisiones en vehículos. El avance de la tecnología y el deseo de mejorar el sistema de diagnóstico a bordo aumentaron, por lo que se desarrolló una nueva generación del sistema. Esta segunda generación de normas de diagnóstico a bordo se denomina "OBD II".

El sistema OBD II está diseñado para controlar los sistemas de control de emisiones y los componentes clave del motor, al llevar a cabo pruebas -ya sea continuas o periódicas- de componentes específicos y de las condiciones del vehículo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD II enciende una luz de advertencia (MIL) en el tablero de instrumentos del vehículo para alertar al conductor con las frases "Verifique motor" o "Servicio técnico del motor próximo". El sistema también almacena la información importante respecto de la falla detectada, para que un técnico pueda hallar y resolver el problema con precisión. A continuación, se describen tres piezas de dicha valiosa información:

1. Si la luz indicadora de falla en el funcionamiento (MIL) se encuentra en "encendido" o "apagado";
2. Cuáles son los códigos de falla (DTC) almacenados, si los hubiera;
3. Estado del monitor de emisiones.

Reinicio de aceite

El sistema de vida útil del aceite del motor calcula cuándo se deben cambiar el aceite del motor y el filtro, en base al uso del vehículo. Es necesario un cambio de aceite cuando la pantalla lo indica y de acuerdo con el programa de mantenimiento recomendado. Una vez realizado el cambio de aceite, reinicie el sistema para poder calcular cuándo será necesario el próximo

cambio. En caso de que cambie el aceite antes de que se encienda el indicador del servicio, también deberá reiniciar el sistema.

EPB

El EPB es un sistema que controla la fuerza de frenado al tirar del cable del freno de mano, como en los frenos de mano convencionales. El sistema EPB incluye un motor DC, una caja de cambios, un tornillo, una tuerca, un sensor de corriente, un sensor de fuerza de efecto Hall, un sensor de aceleración y una ECU.

En general, si un conductor o un sistema de alto nivel opera el sistema EPB, el controlador calcula una fuerza objetivo desde el cable del freno de mano, en base a la masa del automóvil y a la inclinación de la carretera, medida por el sensor de aceleración. El EPB aumenta la fuerza de frenado al tirar del cable del freno de mano usando el motor DC hasta que la fuerza de frenado alcance la fuerza objetivo. La fuerza de frenado se mide con el sensor de fuerza de efecto Hall.

SAS

SAS (sensor del ángulo de la dirección) mide el ángulo de rotación, de velocidad y la dirección del volante, suministrando información de la dirección en la que el conductor desea ir. Los sensores del ángulo de la dirección son empleados por sistemas como el ESC y también en sistemas de dirección eléctrica asistida y de dirección activa (EPS o AFS), así como también en sistemas de aparcamiento asistido y de luz de curva.

Para obtener estos datos en grados, se puede utilizar un escáner. El SAS se encuentra ubicado en un grupo de sensores en la columna de dirección. El grupo siempre cuenta con más de un sensor de posición de dirección para redundancia, y para confirmar los datos. El módulo ESC debe recibir dos señales para confirmar la posición del volante. Estas señales, por lo general se encuentran fuera de fase entre sí.

Muchos vehículos necesitan que se reinicie o recalibre el SAS luego de una alineación o del reemplazo de piezas del sistema de dirección.

Existen tres tipos de procedimientos de reinicio: los sistemas que se autocalibran por sus propios medios, los vehículos que necesitan que se presionen cables o botones específicos, y los sistemas que requieren de recalibración mediante un escáner.

Autocalibración

Algunos vehículos más nuevos pueden autocalibrarse al girar el volante de tope a tope y luego centrarlo, y encender la llave.

Reinicio del sensor del ángulo de la dirección del escáner

Existen muchas opciones de escáner para reiniciar el SAS. Algunos de ellos incluso se encuentran integrados en un sistema de alineación. Pero, la mayoría de los escáneres recomiendan que la calibración se realice sobre una superficie pareja. Además, es una buena idea realizar un giro de tope a tope para completar la calibración.

DPF

Un **filtro de partículas diésel**, generalmente conocido como DPF, es un dispositivo diseñado e integrado a los sistemas de escape de los motores diésel para atrapar y eliminar las partículas de hollín de los gases de escape de un motor diésel. Un DPF trabaja en conjunto con el catalizador de oxidación y la válvula EGR para eliminar la mayor cantidad de NOx, partículas e hidrocarburos no quemados del combustible diésel quemado. El resultado del DPF es una mayor economía, mejora en la suavidad y la reducción de emisiones perjudiciales.

El hollín atrapado en el DPF lo bloqueará parcialmente, lo que hará que en el tablero se encienda la luz de advertencia (normalmente cuando se alcanza el bloqueo del 45%), momento en el que se requiere la regeneración para volver a ubicar el DPF en la zona de seguridad.

Luz de DPF encendida

Cuando la luz de advertencia de DPF se enciende en forma intermitente en el tablero, significa que hay un bloqueo parcial en su DPF y se requiere un proceso de regeneración. Si usted ignora esta advertencia y continúa conduciendo, la luz se iluminará en forma permanente, y en los casos más graves también enciende la luz de advertencia del motor e incluso la de la batería. Si esto sucede, se quedará sin energía y el vehículo entrará en "Modo de emergencia".

Proceso de regeneración

La regeneración es la manera en la que el DPF limpia el bloqueo mediante la combustión de hollín a temperaturas más altas, y que permite que el desecho que ya es inocuo se elimine a través del sistema de escape. Existen dos tipos de procesos de regeneración para vehículos.

Regeneración pasiva

La regeneración pasiva es un proceso de regeneración automatizado que tiene lugar cuando la temperatura del gas de escape alcanza valores altos por un tiempo prolongado, por ejemplo, en viajes por autopistas. Este proceso no necesita de la intervención de la unidad de control del motor. El módulo de control electrónico (ECM) controla el estilo de manejo y selecciona el tiempo adecuado para emplear la regeneración. La regeneración continúa hasta que el ECM calcula que se ha quemado todo el hollín. Pero, algunas veces, no se alcanza el tiempo necesario de viaje a través de una autopista como para completar la regeneración pasiva del sistema de DPF, y la regeneración falla. Por lo tanto, los fabricantes debieron adaptar la tecnología y diseñar un proceso de regeneración "activa" controlada por el ECM.

Regeneración activa

Cuando las partículas de diésel (hollín) cargadas en el DPF alcanzan un límite preestablecido (normalmente alrededor del 45%), la unidad de control electrónico (ECU) realiza ajustes menores en el sistema de temporización de la inyección de combustible, lo que aumenta la temperatura de los gases de escape y ayuda a iniciar el proceso de regeneración del DPF. Esta es una forma inteligente de conseguir que una temperatura tipo autopista se acumule dentro del sistema DPF y comience una regeneración completa para que la unidad vuelva a estar en forma.

BMS

El sistema de administración de batería (BMS) es un sistema electrónico crítico para un vehículo, cuya función es controlar y administrar una batería recargable. El objetivo del BMS es garantizar el funcionamiento seguro y confiable de la batería a través del control y la evaluación de los estados de la misma, incluidos el estado de carga, de salud y de vida útil, el control de carga y descarga de la batería, balance de celdas, etc. Como es un producto

electroquímico, una batería se comporta de manera diferente bajo diferentes condiciones ambientales y de funcionamiento.

2 Uso del manual

Este manual contiene instrucciones sobre el uso del dispositivo.

Algunas de las ilustraciones que aparecen en este manual pueden contener módulos y equipamiento opcional no incluido en su sistema. Comuníquese con su representante de ventas para consultar sobre la disponibilidad de otros módulos y herramientas o accesorios opcionales.

Convenciones

Se utilizan las siguientes convenciones.

Texto en negrita

El texto en negrita se utiliza para destacar los elementos a seleccionar, como teclas y opciones del menú.

Ejemplo:

- Pulse **OK**.

Notas y mensajes importantes

Notas

Una **NOTA** brinda información útil, como explicaciones adicionales, consejos y comentarios.

Ejemplo:

NOTA

Auteltech no será responsable por ningún accidente o lesión ocasionada como consecuencia del mantenimiento del sistema de freno de mano eléctrico.

Importante

IMPORTANTE indica una situación que, de no evitarse, podría ocasionar un daño en el equipo de prueba o en el vehículo.

Ejemplo:

! IMPORTANTE

Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes filosos y piezas en movimiento. Reemplace los cables dañados de inmediato.

Hipervínculos

Los hipervínculos, o enlaces, que lo conducen a artículos, procedimientos, ilustraciones y sitios web relacionados, están disponibles en documentos electrónicos. El texto en cursiva color azul indica un hipervínculo a seleccionar y el texto subrayado en azul indica un enlace de sitio web a seleccionar.

Ilustraciones

Las ilustraciones utilizadas en este manual son muestras, la pantalla de prueba real puede variar para cada uno de los vehículos que se prueban. Preste atención a los títulos de los menús y a las instrucciones en pantalla para seleccionar la opción correcta.

3 Uso del escáner

Descripción de la herramienta

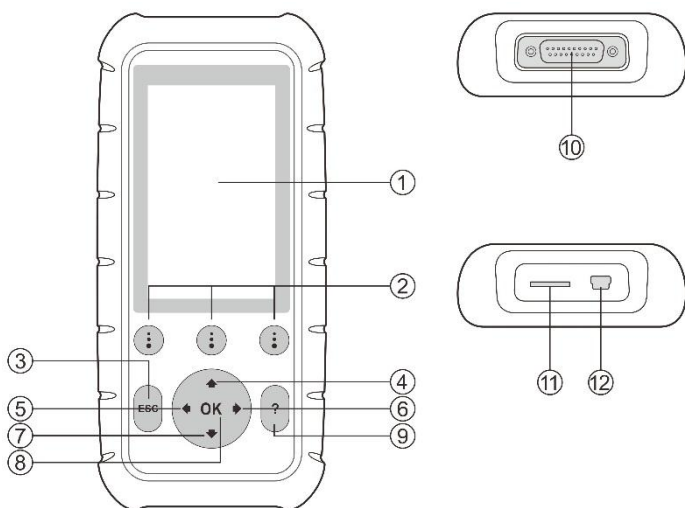


Figura 3-1 Vistas del producto MD808/808 Pro

1. **PANTALLA LCD** - Indica los resultados de las pruebas. Pantalla color TFT (800 x 480 dpi).
2. **TECLA DE FUNCIÓN** - Corresponde a las "teclas" en pantalla para ejecutar los comandos.
3. **TECLA ESC** - Cancela una selección (o una acción) de un menú o vuelve a la pantalla anterior.
4. **TECLA DE DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA** - Se mueve hacia arriba a través de los elementos del menú y del submenú en modo de menú. Cuando hay más de una pantalla de datos abierta, se mueve hacia arriba de la pantalla actual a las pantallas anteriores para buscar datos adicionales. Cuando se busca el código de detección de fallas (DTC), se utiliza para cambiar el valor del carácter seleccionado.
5. **TECLA DE DESPLAZAMIENTO HACIA LA IZQUIERDA** - Cuando se buscan las definiciones del DTC, si la definición incluye más de una

pantalla, se mueve al caracter anterior y visualiza la información adicional en las pantallas anteriores; muestra la pantalla o los cuadros anteriores de los datos registrados. También se utiliza para visualizar los códigos de falla anteriores cuando se visualizan los DTC.

6. **TECLA DE DESPLAZAMIENTO HACIA LA DERECHA** - Cuando se buscan las definiciones del DTC, si la definición incluye más de una pantalla, se mueve al caracter siguiente y visualiza la información adicional en las pantallas siguientes; muestra la pantalla o los cuadros siguientes de los datos registrados. También se utiliza para visualizar los códigos de falla siguientes cuando se visualizan los DTC.
7. **TECLA DE DESPLAZAMIENTO HACIA ABAJO** - Se mueve hacia abajo a través de los elementos del menú y del submenú en modo de menú. Cuando hay más de una pantalla de datos abierta, se mueve hacia abajo de la pantalla actual a las pantallas siguientes para buscar datos adicionales. Cuando se busca el código de detección de fallas (DTC), se utiliza para cambiar el valor del caracter seleccionado.
8. **TECLA OK** - Confirma una selección (o una acción) en un menú.
9. **TECLA DE AYUDA** - Suministra información de ayuda para la función que se encuentra en pantalla.
10. **CONECTOR** - Conecta el escáner al conector de enlace de datos (DLC) a través del cable principal.
11. **RANURA PARA TARJETA MICRO SD** - Asegura la tarjeta micro SD del sistema.
12. **CONECTOR USB** - Conecta el escáner a la fuente de alimentación.

Especificaciones técnicas

Tabla 3-1 *Especificaciones técnicas*

Elemento	Descripción
Procesador	Procesador ARM® Thumb® hasta 400 MHz
Memoria	32MB, 166 MHz
Pantalla	LCD de 4.0 pulgadas con una resolución de 800x480
Conectividad	Mini USB: 2.0 Tarjeta micro SD (16GB)

Elemento	Descripción
Consumo de energía	1.7 W
Temperatura de funcionamiento	De -10°C a 60°C (de 14°F a 140°F)
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a 70°C (de -4°F a 158°F)
Humedad de funcionamiento	5% - 95% sin condensación
Carcaza	Carcaza de plástico duro con sello de goma protector
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)	202 mm x 92 mm x 35 mm (8.35" x 3.62" x 1.4")
Peso	313 g (0.69 lb).

Accesorios incluidos

- 1) **Manual de instrucciones** - Instrucciones sobre el funcionamiento del escáner
- 2) **Cable principal** - Suministra energía al escáner y lo comunica con el vehículo.
- 3) **Cable USB** - Se utiliza para actualizar el escáner y para imprimir los datos obtenidos.
- 4) **Tarjeta micro SD** - Contiene el software de funcionamiento y las aplicaciones del escáner.
- 5) **Guía rápida** - Instrucciones sobre operaciones básicas, registro del escáner, actualización del software, etc.
- 6) **Maletín** - Estuche plástico para conservar el escáner cuando no esté en uso.

Teclado

No se deben utilizar solventes como el alcohol para limpiar el teclado o la pantalla. Utilice un detergente suave no abrasivo y un paño de algodón suave. No moje el teclado, ya que no es a prueba de agua.

Alimentación

Antes de utilizar el escáner debe conseguir una fuente de alimentación. Existen dos métodos para alimentar el escáner.

- Adaptador de corriente externo USB.
- Conexión del cable principal al vehículo.

Por lo general, durante la prueba el escáner se alimenta a través de la conexión del cable principal al vehículo. Cuando el escáner no está conectado a un vehículo, el mismo puede alimentarse a través de un adaptador de corriente externo USB.

➤ **Para alimentar el escáner a través de la conexión del cable principal con el vehículo:**

- 1) Conecte el cable principal al escáner.
 - 2) Halle el DLC en el vehículo.
- *Algunos vehículos cuentan con una cubierta plástica en el DLC; necesita retirarla antes de enchufar el cable principal.*
- 3) Enchufe el cable principal al DLC del vehículo.
 - 4) Espere a que aparezca la pantalla principal.

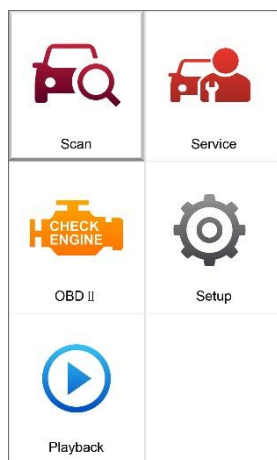


Figura 3-2 *Ejemplo de pantalla principal*

Configuración del sistema

Las funciones de **Configuración del sistema** le permiten ajustar las configuraciones predeterminadas y ver información acerca del escáner.

- 1) **Idioma:** Selecciona el idioma deseado.
 - 2) **Unidad de medida:** Configura la unidad de medida en inglés o métrico.
 - 3) **Configuración del bip:** Activa/desactiva el bip.
 - 4) **Prueba de LCD:** Verifica si la pantalla LCD funciona correctamente.
 - 5) **Prueba de teclado:** Verifica si el teclado funciona correctamente.
 - 6) **Acerca de:** Brinda información acerca del escáner.
- *Las configuraciones de la unidad se mantendrán hasta que se realicen nuevas modificaciones.*

Para ingresar al menú de configuración

Desde la **Pantalla principal**, utilice las teclas de desplazamiento **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Configuración**; luego presione la tecla **OK**. Seguir las instrucciones para realizar ajustes y configuraciones facilitará su diagnóstico y lo hará más cómodo.



Figura 3-3 Ejemplo de pantalla de configuración

Idioma

- *El idioma predeterminado es el inglés.*

- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Idioma**; luego presione **OK**.
- 2) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el idioma deseado y presione **OK** para guardar su selección y volver a la pantalla anterior.



Figura 3-4 Ejemplo de configuración de idioma

Unidad de medida

- *La unidad de medición predeterminada es el sistema métrico.*
- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Unidad ING/MÉTRICO**; luego presione **OK**.
 - 2) Desde la pantalla de **Unidad de medida**, utilice las teclas de desplazamiento **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar la unidad de medición deseada.

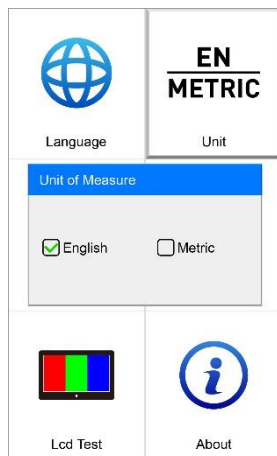


Figura 3-5 Ejemplo de configuración de la unidad de medición

- 3) Presione **OK** para guardar su selección y vuelva al menú anterior. O presione **ESC** para salir sin guardar.

Configuración del bip

- *La configuración predeterminada es bip activado.*
- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Bip**; luego presione **OK**.
 - 2) Desde el menú de **Configuración del bip**, utilice las teclas de desplazamiento **IZQUIERDA/DERECHA** y seleccione **ACTIVADO** o **DESACTIVADO** para encender/apagar el bip.



Figura 3-6 Ejemplo de configuración del bip

Prueba de teclado

La función **Prueba de teclado** verifica si el teclado funciona correctamente.

- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Prueba de teclado**; luego presione **OK**.
- 2) Presione cualquier tecla para comenzar la prueba. Cuando presione una tecla, el borde que rodea a la tecla correspondiente debe volverse azul en pantalla. De lo contrario, significa que la tecla no funciona correctamente.
- 3) Presione **ESC** dos veces para volver al menú anterior.

Prueba de LCD

La función **Prueba de LCD** verifica si la pantalla LCD funciona correctamente.

- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Prueba de LCD**; luego presione **OK**.
- 2) Busque los puntos faltantes en la pantalla LCD roja, verde, azul, blanca y negra.
- 3) Una vez completada, presione **ESC** para salir.

Acerca de

La función **Acerca de** permite visualizar información importante, como el número de serie y el número de versión del software del escáner.

- 1) Desde la pantalla de **Configuración del sistema**, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Acerca de**; luego presione **OK**. Espere a que aparezca la pantalla **Acerca de**.
- 2) Visualice en pantalla la información acerca del escáner. Presione **ESC** para salir.



Figura 3-7 Ejemplo de pantalla de Acerca de – MD808



Figura 3-8 Ejemplo de pantalla de Acerca de – MD808 Pro

Cobertura del vehículo

Sobre la base de todos los vehículos compatibles con OBD II, incluidos los equipados con protocolo universal – Red de área de control (CAN), los escáneres MaxiDiag® MD808/808 Pro amplían el sistema de cobertura del vehículo y ofrecen un mayor poder diagnóstico a los técnicos del vehículo. Con una cobertura global ampliada, los escáneres ofrecen a los técnicos una mejora significativa en aquellos modelos cubiertos por productos compatibles.

Para obtener una lista completa de toda la cobertura agregada, descargue una copia del comunicado oficial de la versión del software del MaxiDiag® MD808/808 Pro de www.auteltech.com.

Resolución de problemas

Error de conexión del vehículo

Si el escáner no puede comunicarse con la ECU (unidad de control electrónico) del vehículo, se produce un error de comunicación. Siga las instrucciones que se detallan a continuación para controlar:

- ✓ Verifique que el arranque esté ENCENDIDO.
- ✓ Controle que el conector del escáner esté conectado correctamente al DLC del vehículo.
- ✓ Apague el arranque y espere 10 segundos. Vuelva a arrancar y continúe con la prueba.
- ✓ Verifique que el módulo de control no esté defectuoso.

Error de funcionamiento

Si el escáner se congela, se debe a una excepción o a que la ECU (unidad de control electrónico) del vehículo está demasiado lenta en responder. Siga los pasos que se detallan a continuación para reiniciar el escáner:

- ✓ Reinicie el escáner.
- ✓ Apague el arranque y espere 10 segundos. Vuelva a arrancar y continúe con la prueba.

El escáner no enciende

Si el escáner no enciende o no funciona correctamente por algún motivo, siga las instrucciones que se detallan a continuación para controlar:

- ✓ Controle que el conector del escáner esté conectado correctamente al DLC del vehículo;
- ✓ Verifique que las patas de la DLC no están dobladas o rotas.
- ✓ Si es necesario, limpie las patas de la DLC.
- ✓ Controle la batería del vehículo para asegurarse de que todavía está bien con al menos 8.0 voltios.

4 Escaneo

Los MaxiDiag® MD808/MD808 Pro son poderosas herramientas de diagnóstico y escaneo que brindan diagnósticos y servicios básicos para todos los módulos disponibles en el vehículo (MD808 para cuatro sistemas: motor, transmisión, ABS y SRS; MD808 Pro para sistemas enteros).

Antes de utilizar la función de escáner, siga las instrucciones en pantalla para seleccionar desde el fabricante hasta el año de modelo, para identificar el vehículo a probar.

Una vez realizadas todas las selecciones, se visualizará un resumen con la información del vehículo que deberá confirmar; presione **Sí** para continuar.

Escaneo

La aplicación **Escaneo** le permite establecer un enlace de datos con el sistema de control electrónico del vehículo de prueba a través de la conexión del cable OBD para un diagnóstico básico. Puede recuperar información de diagnóstico del vehículo, como códigos de fallas, eventos y datos en tiempo real para diversos sistemas de control de vehículos.

Existen tres opciones disponibles para acceder a la sección de escáner:

1. **Escaneo automático** - comienza a escanear en forma automática los estados y DTC de todos los sistemas disponibles en el vehículo.
2. **Unidad de control** - muestra un menú de selección de todas las unidades disponibles del vehículo de prueba.
3. **Información del vehículo** - muestra la información del vehículo de prueba.

Escaneo automático

La función de **escaneo automático** realiza un examen integral de todos los sistemas del ECU del vehículo para localizar sistemas de fallas y recuperar los DTC. A continuación, se muestra un ejemplo del funcionamiento de la interfaz de escaneo automático:

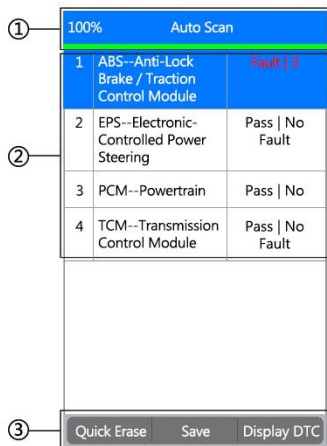


Figura 4-1 Ejemplo de pantalla de escaneo automático

- Barra de progreso** - indica el progreso del escaneo automático; 100% significa que el mismo se completó.
- Sección principal**
 - ✓ Columna 1 - muestra los números del sistema
 - ✓ Columna 2 - muestra los sistemas escaneados
 - ✓ Columna 3 - muestra las marcas diagnósticas que indican las diferentes condiciones del resultado de la prueba:
 - ✧ **-!-**: Indica que el sistema escaneado puede no ser compatible con la función de lectura de código, o que hay un error de comunicación entre el probador y el sistema de control.
 - ✧ **-?-**: Indica que se detectó el sistema de control del vehículo, pero el probador no puede localizarlo con precisión.
 - ✧ **Falla | #**: Indica que se han detectado códigos de falla; "#" indica el número de fallas detectadas.
 - ✧ **Aprobado | Sin falla**: Indica que el sistema superó el proceso de escaneo y que no se han detectado fallas.
- Teclas de función**
 - ✧ **Guardar** - Puede guardar la información del escaneo automático como "Registro del vehículo", para no tener que volver a seguir el proceso de selección para el mismo vehículo en pruebas posteriores.

- ✧ **Borrado rápido** - Al seleccionar esta opción, el escáner borrará todos los DTC visualizados, leerá de nuevo los datos y verificará el último estado del sistema. Los códigos de falla se seguirán visualizando si el sistema no se repara.
- ✧ **Visualizar DTC** - Esta opción le permite leer las definiciones de DTC en el sistema resaltado. Si se detecta más de una falla en un sistema, el escáner desplegará una lista de opciones para visualizar los diferentes tipos de DTC o congelará los cuadros.

Seleccione un sistema en especial y presione **OK**; aparecerá un menú de funciones.

Las opciones del Menú de funciones varían ligeramente de acuerdo a los diferentes vehículos. El Menú de funciones puede incluir:

- 1) **Información de ECU** - brinda un detalle de la información de ECU recuperada. Al seleccionar esta opción, se abre una pantalla de información.
- 2) **Leer códigos** - muestra información detallada de los registros de DTC recuperados del módulo de control del vehículo.
- 3) **Borrar códigos** - borra los registros de DTC y otros datos del módulo de control electrónico (ECM).
- 4) **Datos en tiempo real** - recupera y muestra los datos en tiempo real y los parámetros del ECU del vehículo.

 NOTA

Consulte *Diagnóstico OBD II* en la página 76 para obtener más detalles sobre las funciones de **Información de ECU**, **Leer códigos**, **Borrar códigos** y **Datos en tiempo real**.

Para salir de la opción de **Escaneo automático**, presione la tecla **ESC**. El escáner mostrará el mensaje "**¿Está seguro de que quiere salir?**" para pedir una confirmación. Seleccione **Sí** para salir, o **No** para cancelar el comando.

Unidad de control

La función **Unidad de control** emitirá una lista de todos los sistemas que podrían estar disponibles en el vehículo, para seleccionar la prueba a realizar. Seleccione un sistema para visualizar el menú de función y comience la prueba.

System Menu	
1	ABS--Anti-Lock Brake / Traction Control Module
2	EPS--Electronic-Controlled Power Steering
3	PCM--Powertrain Control Module
4	TCM--Transmission Control Module
5	RCM--Restraint Control Module

Figura 4-2 *Ejemplo de pantalla de unidad de control*

NOTA

Los sistemas que efectivamente se visualizan en la pantalla de **Menú del sistema** pueden diferir de los de la Figura 4-2 debido a las diversas configuraciones de los vehículos.

Cuando seleccione un sistema específico, presione **OK** para abrir el **Menú de función** como aparece en el escaneo automático y continúe.

Información del vehículo

Esta función recupera y muestra la información específica de la unidad de control de prueba, incluido el tipo de unidad, los números de la versión y otras especificaciones para su revisión.

5 Servicio

El MaxiDiag® MD808/MD808 Pro cuenta con las funciones de **Reinicio de aceite, EPB, SAS, DPF y BMS** para muchos de los vehículos modernos que se encuentran actualmente en el mercado. Seleccione la función **Servicio** en el Menú principal para acceder a las cinco funciones especiales.

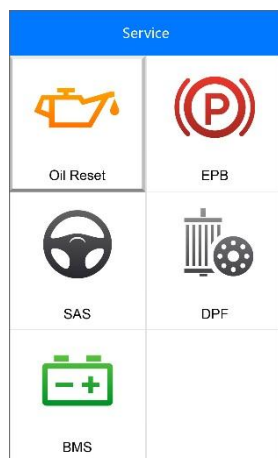


Figura 5-1 Ejemplo de pantalla de funciones de servicio

Reinicio de aceite

El sistema de vida útil del aceite del motor calcula cuándo se deben cambiar el aceite del motor y el filtro, en base al uso del vehículo. Es necesario un cambio de aceite cuando la pantalla lo indica y de acuerdo con el programa de mantenimiento recomendado. Una vez realizado el cambio de aceite, reinicie el sistema para poder calcular cuándo será necesario el próximo cambio. En caso de que cambie el aceite antes de que se encienda el indicador del servicio, también reinicie el sistema.

! IMPORTANTE

Siempre restablezca la vida útil del aceite del motor al 100% después de cada cambio de aceite.

 NOTA

Todos los trabajos necesarios deben llevarse a cabo antes de reiniciar los indicadores de servicio. Si no lo hace, pueden surgir valores de servicio incorrectos y hacer que el módulo de control correspondiente almacene los DTC.

Maniobra de reinicio

Seleccione el ícono de **Reinicio de aceite** en la pantalla de Servicio ([Figura 5-1](#)) y espere que aparezca la pantalla del fabricante del vehículo. Seleccione la marca correcta.

Existen dos maneras de realizar el servicio de reinicio.

Reinicio manual

Casi todos los vehículos asiáticos y muchos vehículos estadounidenses y europeos pueden ser reiniciados en forma manual por un técnico.

 NOTA

De esta manera, el escáner no se comunicará con el vehículo de prueba.

Para finalizar este procedimiento, siga estos pasos (tomemos como ejemplo un **Ford**):

- 1) Seleccione **Ford** en la pantalla con las marcas de vehículos y presione **OK**.
- 2) Seleccione las opciones correctas para su vehículo paso a paso, de acuerdo con cada pantalla que aparece, hasta identificar la información del vehículo.
- 3) Una vez ingresada la información del vehículo, el escáner mostrará un mensaje de reinicio manual; presione **OK** para continuar.
- 4) Siga las instrucciones para reiniciar el servicio en forma manual.
- 5) Presione **ESC** para salir.

Reinicio automático

Muchos vehículos estadounidenses y europeos se pueden reiniciar en forma automática mediante el escáner.

ⓘ **NOTA**

De esta manera, el escáner se comunicará con el vehículo de prueba. Si hubiera un error de conexión, consulte [Resolución de problemas](#) en la página 17 para ver los detalles.

Para finalizar este procedimiento, siga estos pasos (tomemos como ejemplo un **Peugeot**):

- 1) Seleccione **Peugeot** en la pantalla con las marcas de vehículos y presione **OK**.
- 2) Seleccione las opciones correctas para su vehículo paso a paso, de acuerdo con cada pantalla que aparece, hasta identificar la información del vehículo.
- 3) Una vez ingresada la información del vehículo, el escáner mostrará el mensaje de reinicio manual como se muestra a continuación:

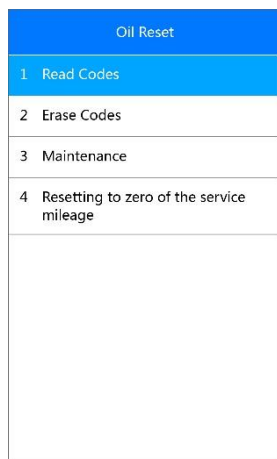


Figura 5-2 Ejemplo de pantalla de reinicio automático

Leer códigos

Consulte [Leer códigos](#) en la página 76 para ver los detalles.

Borrar códigos

Consulte [Borrar códigos](#) en la página 77 para ver los detalles.

Mantenimiento

Seleccione la función **Mantenimiento** y presione la tecla **OK**. En la pantalla se visualizará la información de mantenimiento predeterminada del vehículo. Los elementos que se informan varían de acuerdo con los diferentes vehículos.

Maintenance		
Period before servicing	3	Month(s)
Maintenance limit	22246	Miles
First service threshold	Another country	
Help Config.		

Figura 5-3 Ejemplo de pantalla de mantenimiento

Presione **Config.** para ingresar a la pantalla de edición de esta tabla.

Maintenance		
Period before servicing (Month(s))	3	...
Maintenance limit (km)	35800	...
First service threshold	Another country	▼
Finish Edit Esc		

Figura 5-4 Ejemplo de pantalla de edición de mantenimiento

Para **Período antes del servicio de mantenimiento (mes(es))** o **Límite de mantenimiento**, presione **Editar** para abrir un teclado de software que facilite su carga.

Las tres teclas que se encuentran en la parte inferior de la pantalla funcionan de la siguiente manera:

[Finalizar]: Una vez ingresado el valor, utilice esta tecla para guardar el valor en el escáner.

[Editar]: Presione esta tecla para editar el valor de cada campo.

[Esc]: Presione esta tecla para salir.

Presione **Sí** para guardar los datos y continuar.

NOTA

Los datos ingresados deben estar dentro de un rango razonable, definido por los valores predeterminados en la ECU. Si los datos ingresados estuvieran fuera de rango, el escáner emitirá un mensaje de advertencia de "Exceso de entradas"

Existen dos opciones para el **Límite del primer servicio**. Seleccione el correcto y presione **OK** para guardar los cambios.

First service threshold	
1.	Another country
2.	China

Figura 5-5 Ejemplo de pantalla de Límite del primer servicio

Una vez completada la configuración, presione **Finalizar** en la parte inferior de la pantalla para continuar.

EPB

Esta función de freno de mano eléctrico (EPB) tiene una multitud de usos para mantener los sistemas de freno electrónico de forma segura y efectiva.

Seguridad del EPB

Puede ser peligroso realizar el mantenimiento del sistema de freno de mano eléctrico (EPB); por lo tanto, antes de comenzar con el servicio de mantenimiento, tenga en cuenta estas reglas.

- ✓ Asegúrese de que se encuentre totalmente familiarizado con el sistema de frenos y su funcionamiento antes de comenzar cualquier trabajo.
- ✓ Puede ser necesario desactivar el sistema de control del EPB antes de llevar a cabo algún trabajo de mantenimiento/diagnóstico en el sistema de freno. Esto se puede realizar desde el menú del escáner.
- ✓ Realice las tareas de mantenimiento solo cuando el vehículo esté inmóvil y a nivel del suelo.
- ✓ Asegúrese de que el sistema de control del EPB se reactive después de haber completado las tareas de mantenimiento.

NOTA

Auteltech no será responsable por ningún accidente o lesión ocasionada como consecuencia del mantenimiento del sistema de freno de mano eléctrico.

Funciones del EPB

Tomemos como ejemplo un **BMW**

1. Seleccione el ícono de **EPB** en la pantalla de Servicio (*Figura 5-1*), seleccione **BMW** de la pantalla con las marcas de los vehículos y seleccione el modelo correcto para ingresar al menú de **Freno de mano**.



Figura 5-6 *Ejemplo de pantalla de Servicio de EPB*

2. Una pantalla muestra como a continuación, estas tres funciones le permiten calibrar el freno de mano luego de su reemplazo.

Modo taller

Esta función ofrece operaciones de calibración que deben realizarse después de realizar algunos cambios en el sistema de EPB.

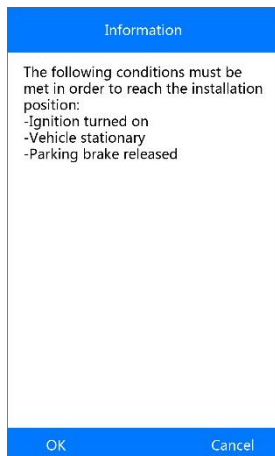


Figura 5-7 *Ejemplo de pantalla de modo taller*

Siga las instrucciones en pantalla para llevar adelante la operación; una vez que la calibración se completa con éxito, en la pantalla aparecerá el mensaje "Función de servicio finalizada". Presione **OK** para salir.

Arranque

Seleccione **Arranque** y siga las instrucciones en pantalla para llevar a cabo una serie de operaciones para hacer funcionar la pastilla de freno luego de su reemplazo.

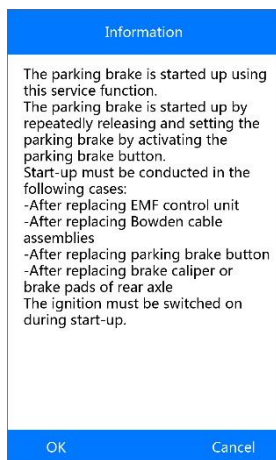


Figura 5-8 *Ejemplo de pantalla de arranque*

Una vez completada con éxito la operación, en pantalla aparecerá el mensaje "Función de servicio finalizada". Presione **OK** para salir.

Freno de mano: Procedimiento de acomodamiento

Si se reemplazan los discos de las pastillas de freno, siempre debe llevarse a cabo esta función para mejorar los valores de fricción.

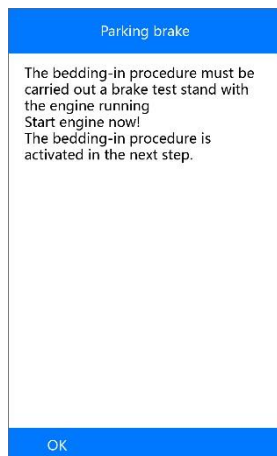


Figura 5-9 Ejemplo de procedimiento de acomodamiento

Siga las instrucciones en pantalla para realizar esta función; una vez completada con éxito la operación, en la pantalla aparecerá el mensaje "Función de servicio finalizada". Presione **OK** para salir.

SAS

La calibración del sensor del ángulo de la dirección almacena permanentemente la posición actual del volante como posición recta en el sensor del ángulo de la dirección EEPROM. Por lo tanto, las ruedas delanteras y el volante deben estar colocados exactamente en posición recta antes de la calibración. Además, desde el grupo de instrumentos también se lee el número de identificación del vehículo (número de chasis), que es almacenado en forma permanente en el sensor del ángulo de la dirección EEPROM. Cuando se completa con éxito la calibración, la falla de memoria del sensor de ángulo de dirección se borra automáticamente.

La calibración siempre se debe realizar después de las siguientes operaciones:

- Reemplazo del volante
- Reemplazo del sensor del ángulo de la dirección
- Todo mantenimiento que involucre abrir el eje del conector desde el sensor del ángulo de la dirección hasta la columna.

- Todo mantenimiento o trabajo de reparación en el varillaje de la dirección, en el mecanismo de dirección o en otro mecanismo relacionado.
- Alineación de las ruedas o ajuste de la distancia entre ruedas
- Reparaciones de accidentes donde se hubieran provocado daños en el sensor del ángulo de la dirección, en el conjunto, o en cualquier parte del sistema de dirección.

NOTA

1. Auteltech no será responsable por ningún accidente o lesión ocasionada como consecuencia del servicio de mantenimiento del sistema SAS. Cuando interprete los DTC recuperados del vehículo, siga siempre las recomendaciones de reparación del fabricante.
2. Antes de comenzar con el procedimiento, verifique que el vehículo cuenta con códigos ESC. Busque la tecla en el tablero.

Tomemos como ejemplo un **Toyota**.

- 1) El vehículo debe permanecer inmóvil durante todo el proceso. Asegúrese de realizar el procedimiento sobre una superficie pareja con una inclinación inferior al 1%.
- 2) Si el vehículo estuviera equipado con transmisión automática (T/A), asegúrese de que la palanca de cambios se encuentre en el rango "P" (aparcar) y que tenga puesto el freno de mano. Si el vehículo estuviera equipado con transmisión manual (T/M), asegúrese de que tenga puesto el freno de mano.
- 3) Apague el encendido.
- 4) Ubique el conector de enlace de datos (DLC) de 16 pines del vehículo.
- 5) Enchufe el conector del cable del escáner en el DLC del vehículo.
- 6) Ponga el vehículo en contacto, pero no arranque el motor.
- 7) Encienda el escáner y espere a que aparezca la **Pantalla principal**.
- 8) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** e **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Servicio** en la pantalla principal (*Figura 3-2*), y luego seleccione SAS dentro del menú de Servicio.
- 9) Espere a que aparezca una serie de pantallas de identificación para identificar el vehículo. En cada pantalla que aparezca, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción correcta,

y luego presione la tecla **OK**. Repita este comportamiento hasta que haya identificado el vehículo por completo.

- 10) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **VGRS** en el menú. La pantalla se muestra a continuación.

Function Menu	
1	Read Codes
2	Erase Codes
3	Freeze Frame Data
4	Live Data
5	Utility

Figura 5-10 Ejemplo menú función SAS

Leer códigos

Consulte [Leer códigos](#) en la página 76 para ver los detalles.

Borrar códigos

Consulte [Borrar códigos](#) en la página 77 para ver los detalles.

Datos de la imagen congelada

Consulte [Imagen congelada](#) en la página 79 para ver los detalles.

Datos en tiempo real

Consulte [Datos en](#) tiempo real en la página 78 para ver los detalles.

Utilitario

Esta función le permite al usuario realizar la calibración del sensor del ángulo de la dirección, borrar registros y borrar el contador. Las opciones de la función varían de acuerdo a los vehículos de prueba.

- 1) Desde el menú de función (*Figura 5-10*), utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Utilitario**; luego presione la tecla **OK**. El escáner muestra el menú de función como se indica a continuación.

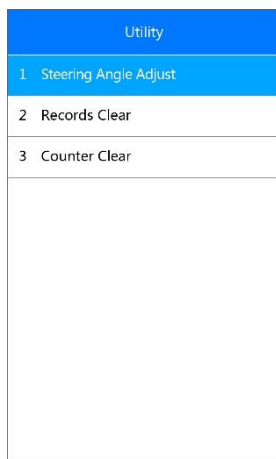


Figura 5-11 Ejemplo de pantalla de utilitario

Ajuste del ángulo de la dirección

- 1) Desde el menú de función de utilitario, seleccione **Ajuste del ángulo de la dirección** y presione la tecla **OK**.
- 2) El escáner mostrará una serie de instrucciones. Siga paso a paso las instrucciones en pantalla hasta finalizar por completo la operación. Si la operación finaliza con éxito, el escáner emitirá un mensaje de confirmación. De lo contrario, emitirá un mensaje para recordar al usuario de un problema. Al salir del programa de diagnóstico, repare el problema de inmediato.

- 3) Seleccione **Borrar Historial** para continuar la operación o **ESC** para salir. Cuando se envía la orden, el escáner muestra el mensaje que se muestra a continuación.

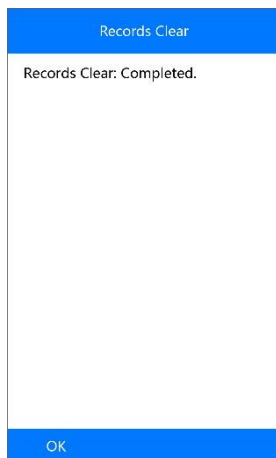


Figura 5-14 Ejemplo de pantalla de borrar registros completada

Borrar contador

- 1) Desde el menú de función de utilitario, seleccione **Borrar contador** y presione la tecla **OK**.
- 2) El escáner mostrará un mensaje de requisitos previos como se muestra a continuación. Seleccione **Sí** para continuar o **No** para salir.

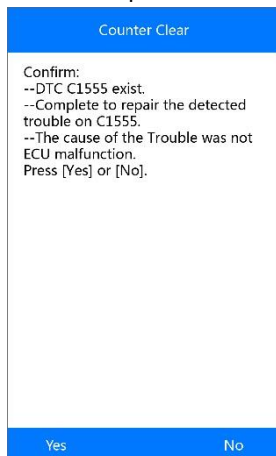


Figura 5-15 Ejemplo de pantalla de borrar contador

- 3) Cuando se envía la orden, el escáner muestra el mensaje que se muestra a continuación.

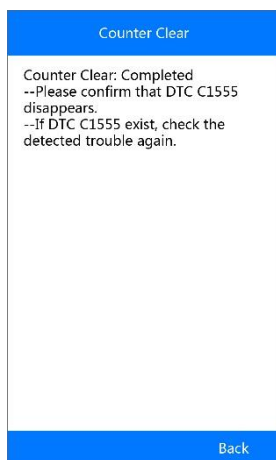


Figura 5-16 Ejemplo de pantalla de borrar contador completada

DPF

La función DPF le permite realizar numerosas funciones en el sistema de filtro de partículas diésel sin necesidad de llevar su automóvil al concesionario. El escáner administra la regeneración del DPF, enseña cómo reemplazar los componentes del DPF y qué hacer después de reemplazar la unidad de control del motor.

El módulo de control electrónico (ECM) controla el estilo de manejo y selecciona el tiempo adecuado para emplear la regeneración. Los automóviles que se conducen con frecuencia a una marcha lenta y con poca carga intentarán regenerarse antes que aquéllos que se conducen con una carga elevada y a alta velocidad. Para que ocurra la regeneración, se debe obtener una alta temperatura de escape por un tiempo prolongado.

En caso de que el automóvil sea conducido de un modo tal que no permita la regeneración, por ejemplo, viajes cortos frecuentes, terminará registrando un código de falla, y se encenderán la luz de DPF y el indicador de "Verificar motor". Utilizando la herramienta de diagnóstico, se puede solicitar un servicio de regeneración en el taller.

Antes de realizar una regeneración forzada del DPF con el escáner, verifique los siguientes elementos:

- No está encendida la luz de combustible.
- No hay fallas significativas de DPF almacenadas en el sistema.
- El aceite para el motor del vehículo tiene la especificación correcta.
- El aceite para diésel no está contaminado.

IMPORTANTE

Antes de diagnosticar un vehículo con problemas e intentar realizar una regeneración de emergencia, es importante obtener un registro de diagnóstico completo y leer los bloques de valores medidos correspondientes.

NOTA

1. El DPF no se regenerará si la luz de administración del motor está encendida, o si hay una válvula EGR defectuosa.
 2. La ECU se debe readaptar cuando se reemplaza el DPF y cuando se recarga el aditivo para combustible Eolys.
 3. Si necesita conducir el vehículo para llevar a cabo el servicio de mantenimiento del DPF, SIEMPRE debe estar acompañado por otra persona para que lo ayude. Una persona conduce el vehículo y la otra observa la pantalla del escáner. Es peligroso tratar de manejar y observar el escáner al mismo tiempo, y podría causar un accidente de tránsito grave.
-

Tomemos como ejemplo un **BMW**. Siga los pasos que se detallan a continuación para realizar las pruebas.

Seleccione el ícono de **DPF** en la pantalla de Servicio (*Figura 5-1*), seleccione **BMW** de la pantalla con las marcas de los vehículos y seleccione el modelo correcto para ingresar al menú de función.

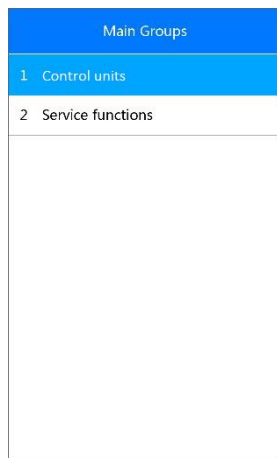


Figura 5-17 Ejemplo de pantalla de funciones del DPF

Diagnóstico de DPF

Seleccione **Unidades de control** en la pantalla de funciones del DPF ([Figura 5-17](#)) para acceder al Menú de función.

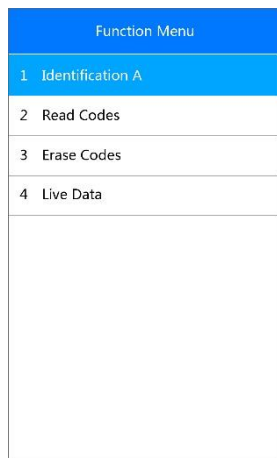


Figura 5-18 Ejemplo menú diagnóstico de DPF

Identificación A

Esta función le permite recuperar la información de la unidad de control relacionada con el DPF.

Identification A	
Part number basic control module	7801710
Hardware version index	00
Variant index	19537
Diagnosis index	33
Coding index	4
Date of manufacture	22.07.2006
Save Esc	

Figura 5-19 *Ejemplo de pantalla de Identificación A*

Presione **Guardar** para guardar la información para su revisión posterior o presione **ESC** para volver al menú anterior.

Leer códigos

Consulte [Leer códigos](#) en la página 76 para ver los detalles.

Borrar códigos

Consulte [Borrar códigos](#) en la página 77 para ver los detalles.

Datos en tiempo real

Consulte [Datos en tiempo real](#) en la página 78 para ver los detalles.

Funciones de servicio de DPF

Seleccione Funciones de servicio en el menú ([Figura 5-18](#)). La pantalla se muestra a continuación.

Motor Electronics	
1	Starting Basic Injection Quantity
2	Injection rate
3	Injector rate adjustment
4	Particle filter regeneration
5	Particle filter test

Figura 5-20 Ejemplo de funciones de servicio de DPF

Comenzar cantidad de inspección básica

Esta función le permite comenzar la sincronización de emisión de combustible.

- (1) Seleccione **Comenzar cantidad de inspección básica** en el menú de funciones de servicio (*Figura 5-20*) y presione **OK**.
- (2) El escáner se comunica con el vehículo y lee la memoria de los códigos de falla. Siga las instrucciones en pantalla para finalizar el procedimiento.
- (3) El escáner mostrará un mensaje con la lista de funciones, como se muestra a continuación. Presione la tecla con el número correspondiente para llevar a cabo la función deseada.

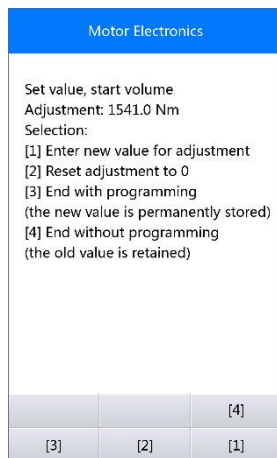


Figura 5-21 Ejemplo de funciones de comenzar cantidad de inspección básica

(1) Ingrese el nuevo valor de ajuste

Desde el menú de **Comenzar cantidad de inspección básica** ([Figura 5-21](#)), seleccione **[1]** y presione **OK**. La pantalla se muestra a continuación.

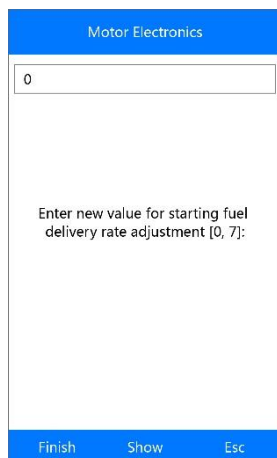


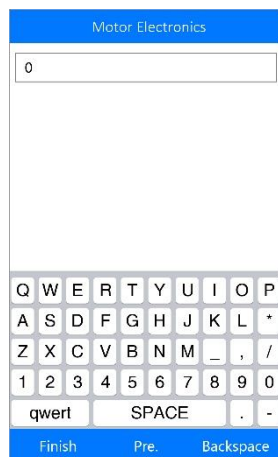
Figura 5-22 Ejemplo de pantalla Ingresar nuevo valor

Las tres teclas que se encuentran en la parte inferior de la pantalla funcionan de la siguiente manera:

[Finalizar]: Una vez ingresado el valor, utilice esta tecla para guardar el valor en el escáner.

[Mostrar]: Presione esta tecla para desplegar un teclado de software que facilite el ingreso.

[Esc]: Presione esta tecla para salir.



Las tres teclas que se encuentran en la parte inferior de la pantalla funcionan de la siguiente manera:

[Finalizar]: Seleccione esta tecla para confirmar la entrada cuando haya finalizado.

[Pre.]: Utilice esta tecla para mover un espacio hacia la izquierda.

[Retroceso]: Utilice esta tecla para borrar el dígito o el carácter anterior al tipear.

Presione **Sí** para guardar los datos y continuar.

NOTA

Los datos ingresados deben estar dentro de un rango razonable. Si los datos ingresados estuvieran fuera de rango, el escáner emitirá un mensaje de advertencia de "Rango de ajuste permitido excedido".

[2] Reiniciar el ajuste a 0

Una vez presionado el **[2]**, el escáner reiniciará en forma automática el valor a cero.

[3]/[4] Almacenar datos y Salir

Una vez completado el ajuste de la tasa de emisión de combustible, seleccione **[3]** y **OK** para almacenar el nuevo valor en las unidades de control; o seleccione **[4]** y **OK** para conservar el valor anterior.

Tasa de inyección

Esta función se utiliza para ajustar el volumen de inyección.

- (1) Seleccione **Tasa de inyección** en el menú de funciones de servicio (*Figura 5-20*) y presione **OK**.
- (2) El escáner se comunica con el vehículo y lee la memoria de los códigos de falla. Siga las instrucciones en pantalla para finalizar el procedimiento.
- (3) A continuación, el escáner mostrará lo siguiente. Presione la tecla con el número correspondiente para llevar a cabo la función deseada.

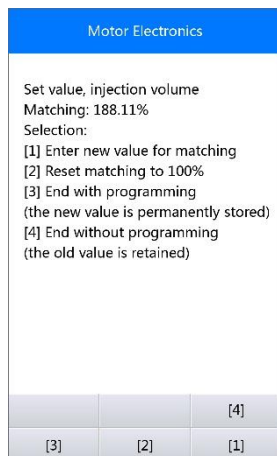
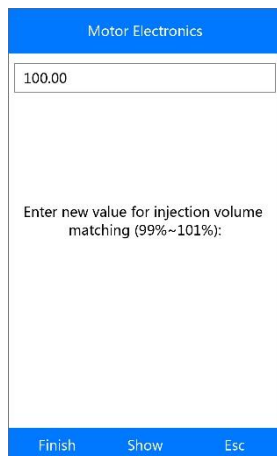


Figura 5-23 Ejemplo de pantalla de tasa de inyección

(1) Ingrese el nuevo valor de ajuste

Desde el menú de **Tasa de inyección** (*Figura 5-21*), seleccione **[1]** y presione **OK**. La pantalla se muestra a continuación.



Motor Electronics

100.00

Enter new value for injection volume matching (99%~101%):

Finish Show Esc

Figura 5-24 Ejemplo de pantalla Ingresar nuevo valor

Consulte [Comenzar cantidad de inspección básica](#) en la página 41 para obtener detalles sobre cómo ingresar un valor nuevo con el teclado de software.



NOTA

Los datos ingresados deben estar dentro de un rango razonable. Si los datos ingresados estuvieran fuera de rango, el escáner emitirá un mensaje de advertencia de "Rango de ajuste permitido excedido".

[2] Reiniciar el ajuste al 100%

Una vez presionado el **[2]**, el escáner reiniciará en forma automática el valor al 100%.

[3]/[4] Almacenar datos y Salir

Una vez completado el ajuste en el volumen de inyección, seleccione **[3]** y **OK** para almacenar el nuevo valor en las unidades de control; o seleccione **[4]** y **OK** para conservar el valor anterior.

Ajuste de la tasa del inyector

Esta función se utiliza para ajustar la tasa del inyector en los cilindros individuales.

- (1) Seleccione **Ajuste de la tasa del inyector** en el menú de funciones de servicio (*Figura 5-20*) y presione **OK**.
- (2) El escáner se comunica con el vehículo y lee la memoria de los códigos de falla. Siga las instrucciones en pantalla para finalizar el procedimiento.
- (3) A continuación, el escáner mostrará lo siguiente. Presione la tecla numérica correspondiente para ingresar el nuevo valor de cada cilindro.

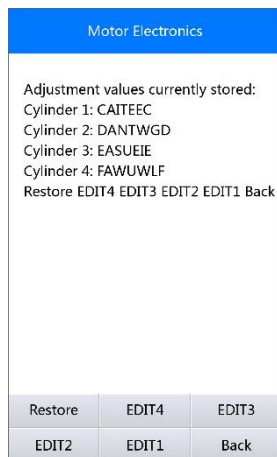


Figura 5-25 Ejemplo de pantalla de ajuste de la tasa del inyector

Las teclas de opción ubicadas en la parte inferior de la pantalla funcionan de la siguiente manera.

[Editar 1] Editar el código del inyector del cilindro 1

[Editar 2] Editar el código del inyector del cilindro 2

[Editar 3] Editar el código del inyector del cilindro 3

[Editar 4] Editar el código del inyector del cilindro 4

[Atrás] Volver al menú anterior

[Restaurar] Mantiene el valor anterior

A. Ingrese el nuevo valor para el cilindro

Desde el menú de **Ajuste de la tasa de inyección** (*Figura 5-21*), seleccione una opción y presione **OK**. La pantalla se muestra a continuación. Ingrese un nuevo valor para un inyector del cilindro.

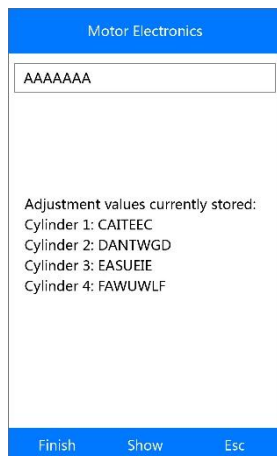


Figura 5-26 Ejemplo de Ingresar nuevo valor para cilindro

Consulte [Comenzar cantidad de inspección básica](#) en la página 41 para obtener detalles sobre cómo ingresar un valor nuevo con el teclado de software.

B. Restaurar el valor anterior

Seleccione [**Restaurar**] y **OK** para conservar el valor anterior.

Seleccione [**Atrás**] y **OK** para volver al menú anterior.

Regeneración del filtro de partículas

Esta función se utiliza para llevar a cabo la regeneración del filtro de partículas.

- (1) Seleccione **Regeneración del filtro de partículas** en el menú de funciones de servicio ([Figura 5-20](#)) y presione **OK**.
- (2) El escáner se comunica con el vehículo y lee la memoria de los códigos de falla. Siga las instrucciones en pantalla para verificar los requisitos previos para la regeneración del filtro de partículas, como el combustible, el tiempo y el estilo de manejo.
- (3) Si se cumplen todos los requisitos previos, el escáner le pedirá la confirmación para seguir, como se indica a continuación. Seleccione **Solicitar** para comenzar la regeneración o **Terminar** para finalizar la función de servicio y salir.

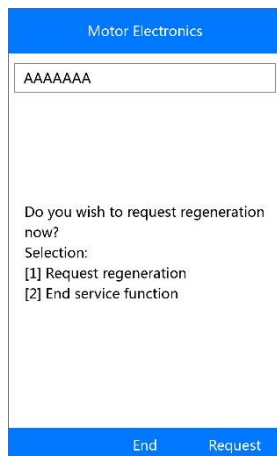


Figura 5-27 *Ejemplo de pantalla de confirmación de regeneración*

- (4) Aparecen una serie de pantallas de instrucciones para que los usuarios realicen la regeneración del filtro de partículas paso a paso. Siga las instrucciones en pantalla y presione la tecla **OK** hasta que el escáner lea el estado de la regeneración como se muestra a continuación.

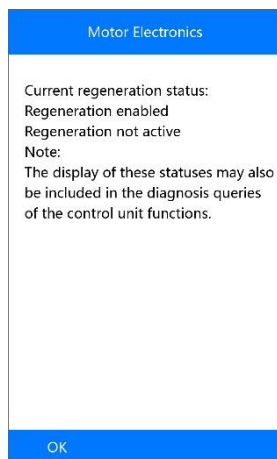


Figura 5-28 *Ejemplo de pantalla del estado de la regeneración*

- (5) Una vez completada la regeneración del filtro de partículas, el escáner le pedirá la confirmación para salir de la pantalla. Seleccione **Repetir**

para volver a verificar el estado o **Terminar** para finalizar la función de servicio y salir.

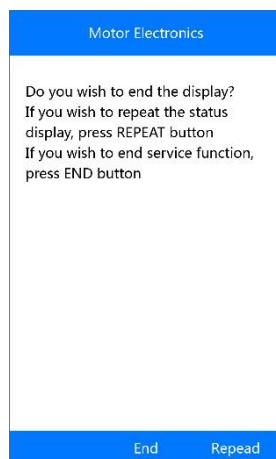


Figura 5-29 Ejemplo de pantalla repetir

NOTA

En el caso de un filtro de partículas excesivamente cargado de hollín, puede suceder que la solicitud de regeneración se vuelva a bloquear después de un período breve o no sea liberada. En este caso, es necesario regenerar el filtro de partículas en una autopista o viaje por ruta de aproximadamente 30 minutos, a una velocidad que sea lo más constante posible. Posteriormente, se debe volver a ejecutar la función de servicio "Regeneración del filtro de partículas".

Durante la etapa de regeneración, y con el motor en marcha, puede suceder que la pantalla de "Regeneración activa" salte a "Regeneración no activa". Este comportamiento se ve exclusivamente con el vehículo inmóvil con el motor.

Prueba del filtro de partículas

Es aconsejable realizar una serie de pruebas del filtro de partículas como resultado de la regeneración constante del DPF, como controlar el nivel de aceite, el intervalo de cambio de aceite para evitar la contaminación del diésel, aletas de remolino, sensores de contrapresión y restos de hollín en el filtro de partículas.

- (1) Seleccione **Prueba del filtro de partículas** y presione la tecla **OK** en el menú de funciones de servicio (*Figura 5-20*).
- (2) El escáner se comunica con el vehículo y lee la memoria de los códigos de falla. Si no hay códigos de falla significativos almacenados en el DDE, la pantalla aparece como se muestra a continuación. Seleccione **Cancelar** para salir de esta función.

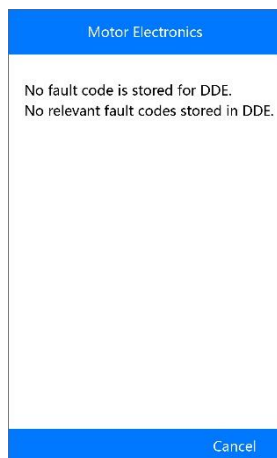


Figura 5-30 *Ejemplo de pantalla sin códigos*

- (3) Si hay códigos relacionados con el DPF almacenados en el DDE, la pantalla aparece como se muestra a continuación. Seleccione **OK** para continuar o **Cancelar** para salir de esta función.

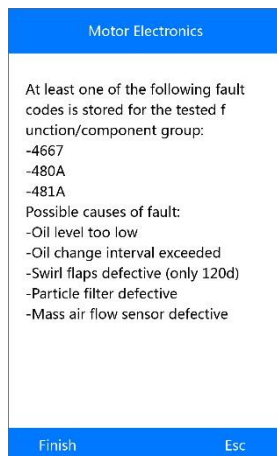


Figura 5-31 Ejemplo de pantalla de códigos

- (4) El escáner muestra una lista de pruebas del filtro de partículas, como se indica a continuación. Seleccione la tecla numérica correspondiente para llevar a cabo la prueba deseada.

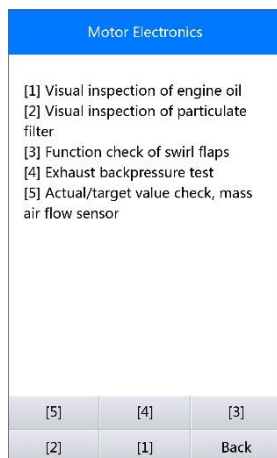


Figura 5-32 Ejemplo de pruebas del filtro de partículas

[1] Inspección visual del aceite del motor

- a) Seleccione las teclas **[1]** y **OK** del menú de prueba del filtro de partículas (*Figura 5-32*).

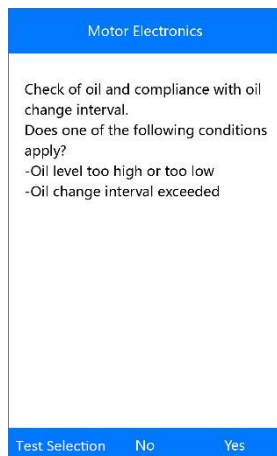


Figura 5-33 *Ejemplo de Inspección visual del aceite del motor*

- b) Si a simple vista no encuentra nada malo en el aceite del motor, seleccione **No**. El escáner muestra lo que se indica a continuación. Presione **OK** para volver al menú anterior.

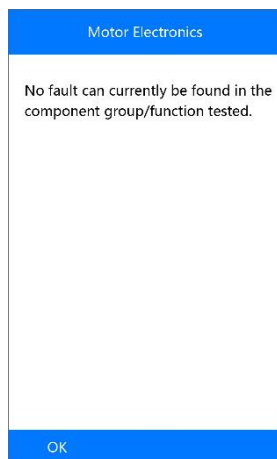


Figura 5-34 *Ejemplo de pantalla sin códigos*

- c) O seleccione **Sí** si halla que el nivel de aceite del motor o el intervalo del cambio de aceite tiene algunos problemas. El escáner muestra lo que se indica a continuación. Presione **OK** para volver al menú anterior.

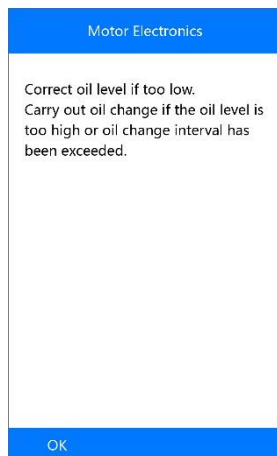


Figura 5-35 Ejemplo de resultados de la inspección visual

- d) O seleccione **Selección de prueba** para volver al menú anterior.

[2] Inspección visual del filtro de partículas

- a) Seleccione las teclas **[2]** y **OK** del menú de prueba del filtro de partículas (*Figura 5-32*).

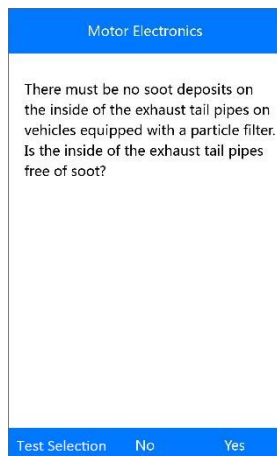


Figura 5-36 Ejemplo de confirmación

- b) Seleccione **Sí** si a simple vista no encuentra hollín en el interior de la cola del caño de escape. Presione **OK** para volver al menú anterior.
- c) O seleccione **No** si a simple vista encuentra hollín en el interior de la

cola del caño de escape. El escáner muestra lo que se indica a continuación. Siga las instrucciones en pantalla para llevar a cabo las inspecciones visuales del filtro de partículas. Luego seleccione las opciones correctas de acuerdo con los resultados de las pruebas.

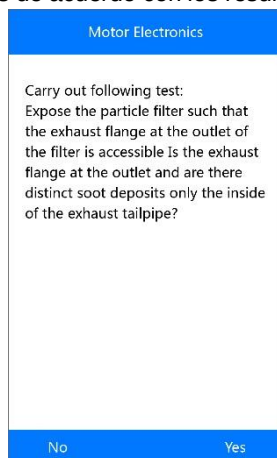


Figura 5-37 *Ejemplo de pantalla de prueba*

- d) O seleccione **Selección de prueba** para volver al menú anterior.

[3] Función control de las aletas de remolino

- a) Seleccione las teclas **[3]** y **OK** del menú de prueba del filtro de partículas (*Figura 5-32*).

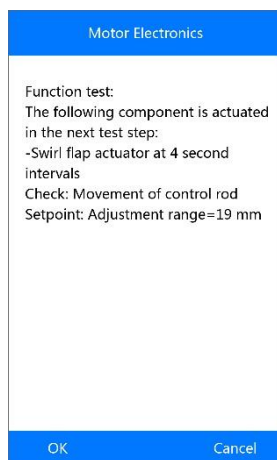


Figura 5-38 *Ejemplo de pantalla de control de información de aletas de remolino.*

- b) Seleccione **OK** para activar las aletas de remolino; se visualizará la pantalla siguiente. Presione la tecla **OK** para terminar la activación y salir.
- c) O seleccione **Cancelar** para volver al menú anterior.

[4] Prueba de contrapresión de escape

- a) Seleccione las teclas **[4]** y **OK** del menú de prueba del filtro de partículas (*Figura 5-32*).

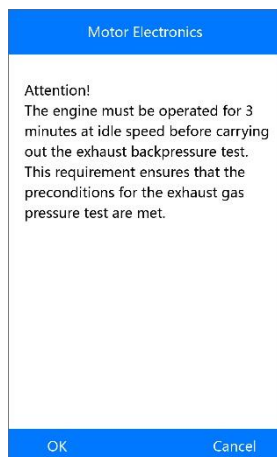


Figura 5-39 Ejemplo de atención prueba de contrapresión de escape

- b) Presione **OK** para continuar y/o seleccione **Cancelar** para volver al menú anterior.

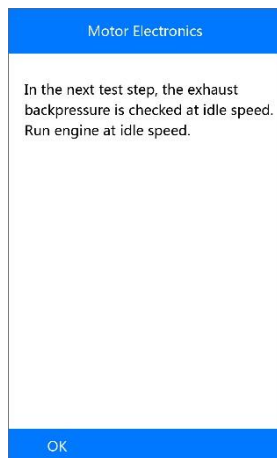


Figura 5-40 Ejemplo paso siguiente

- c) Controle la contrapresión de escape con el motor en ralentí. El escáner lee el valor real de contrapresión y lo compara con el límite máximo. Seleccione **OK** para continuar la prueba o **Cancelar** para volver al menú anterior.

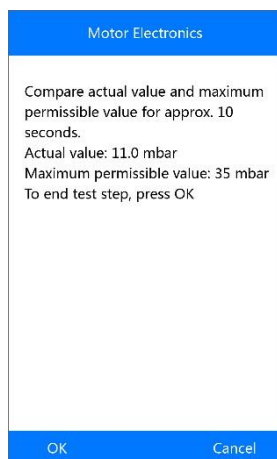


Figura 5-41 *Ejemplo de contrapresión de escape en ralentí*

- Si el motor no está en ralentí, el escáner emitirá un mensaje de advertencia. Seleccione **OK** para repetir la prueba o **Cancelar** para salir.
- d) Controle la contrapresión de escape con el motor a 2000 rpm. El escáner lee el valor real de contrapresión y lo compara con el límite máximo. Seleccione **OK** para continuar la prueba o **Cancelar** para volver al menú anterior.

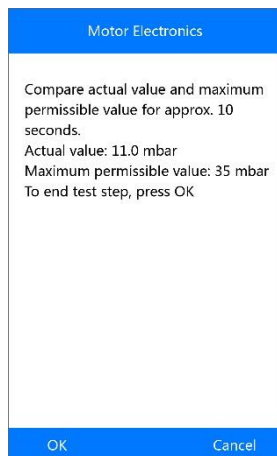


Figura 5-42 Ejemplo de contrapresión de escape a 2000 RPM

- Si el motor no está funcionando a 2000 rpm, el escáner emitirá un mensaje de advertencia. Seleccione **OK** para repetir la prueba o **Cancelar** para salir.
- e) Controle la contrapresión de escape con el motor a la velocidad de desconexión. El escáner lee el valor real de contrapresión y lo compara con el límite máximo. Seleccione **OK** para terminar la prueba o **Cancelar** para volver al menú anterior.
- Si el motor no está a la velocidad de desconexión, el escáner emitirá un mensaje de advertencia. Seleccione **OK** para repetir la prueba.
- f) El escáner emitirá un resumen para su confirmación.

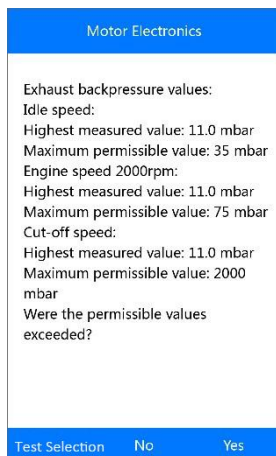


Figura 5-43 *Ejemplo de resumen*

- g) Seleccione **Sí** si los valores reales superan los límites. El escáner mostrará un mensaje de instrucción como se muestra a continuación. Presione **OK** para volver al menú anterior.

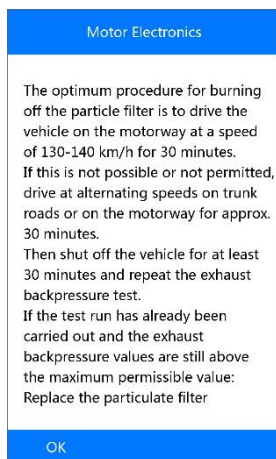


Figura 5-44 *Ejemplo de mensaje de instrucción*

- h) O seleccione **No** si los valores reales se encuentran dentro de los límites; el escáner volverá al menú anterior.

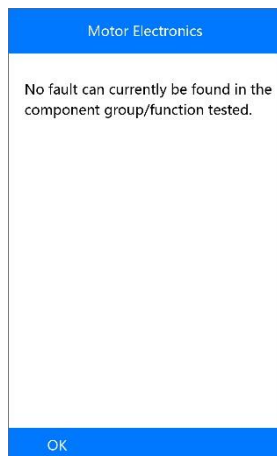


Figura 5-45 *Ejemplo de pantalla sin fallas*

- i) O seleccione **Selección de prueba** para volver al menú anterior.

[5] Control del valor real/objetivo - Sensor de masa de aire

- a) Seleccione las teclas **[5]** y **OK** del menú de prueba del filtro de partículas (*Figura 5-32*).

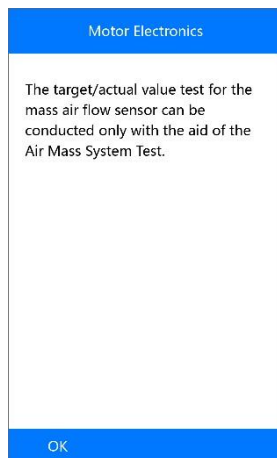


Figura 5-46 *Ejemplo de pantalla de prueba*

- b) Presione **OK** para volver a la pantalla anterior.

El BMS (Sistema de administración de la batería) le permite al escáner evaluar el estado de carga de la batería, controlar el circuito cerrado de corriente, registrar el reemplazo de la batería, activar el estado de reposo del vehículo y cargar la batería a través del conector para diagnóstico.

El vehículo puede utilizar una batería de plomo ácido sellada o una batería AGM (sellada de electrolito absorbido). La batería de plomo ácido sellada contiene ácido sulfúrico líquido y puede derramarse cuando al girar. La batería AGM (conocida como batería VRLA, de plomo ácido con válvula reguladora) también contiene ácido sulfúrico, pero el mismo está contenido en la fibra de vidrio entre las placas del terminal.

Recomendamos utilizar una batería de repuesto con las mismas especificaciones técnicas, como capacidad y tipo, de la batería del vehículo. Si se reemplaza la batería original con un tipo diferente de batería (por ejemplo, si una batería de plomo ácido se reemplaza con una batería AGM), o una batería con una capacidad diferente (mAh), el vehículo podría necesitar que se re programe el tipo de la batería nueva, además de tener que reiniciarla. Consulte el manual del vehículo para obtener información adicional específica.

Batería

La función Batería permite que el escáner evalúe el estado de carga de la batería y registre su reemplazo.

Tomemos como ejemplo un **BMW**:

- 1) Seleccione el ícono de **BMS** en la pantalla de **Servicio** (*Figura 5-1*), seleccione **BMW** de la pantalla con las marcas de los vehículos y seleccione el modelo correcto para ingresar al menú de **Fuente de alimentación (Batería)**.

Power supply(Battery)	
1	Battery
2	Close-circuit current
3	Activate rest state
4	Charging the battery via diagnostic socket
5	Auxiliary battery (24 V EPS): Register battery replacement

Figura 5-47 Ejemplo de funciones de BMS

- 2) Seleccione la opción **Batería** de la pantalla anterior; la siguiente pantalla mostrará esto:

Power supply(Battery)	
1	Evaluate state of battery charge
2	Register battery replacement

Figura 5-48 Ejemplo de funciones de batería

Evaluar el estado de carga de la batería

Esta función se utiliza para leer los datos medidos del sistema de administración de energía, determina el estado de carga de la batería y muestra el histograma con el estado de carga de la misma.

Selecione **Evaluar el estado de carga de la batería** en el menú Batería (Figura 5-48). La pantalla se muestra a continuación:

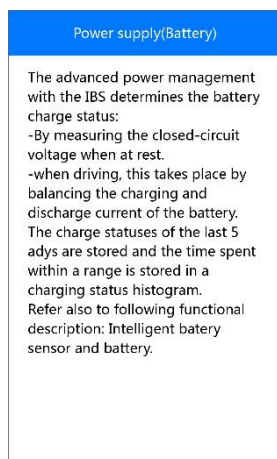


Figura 5-49 Ejemplo de notas para evaluar el estado de carga de la batería

➤ **Para visualizar el estado de carga de la batería de los últimos 5 días:**

- 1) Presione **OK** para abrir la pantalla siguiente; seleccione **[1]** para ver el estado de carga de los últimos 5 días. O presione **OK** para salir.

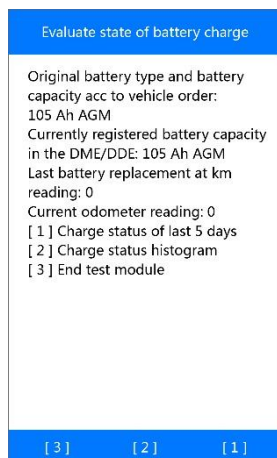


Figura 5-50 Ejemplo de funciones para evaluar el estado de carga de la batería

- 2) Lea detenidamente la información en pantalla y presione **OK** para continuar.

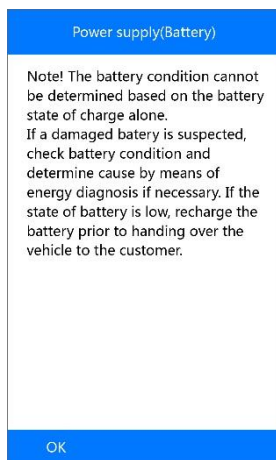


Figura 5-51 Ejemplo de notas del estado de carga de la batería

- 3) Verifique el estado de carga establecido de la batería y presione **OK** para terminar la función de servicio.



Figura 5-52 Ejemplo del estado de carga de la batería de los últimos 5 días

- Para visualizar el histograma con el estado de carga de la batería:

- 1) Presione **[2]** para visualizar el histograma con el estado de carga de la batería.
- 2) Lea detenidamente la notificación en pantalla y presione **OK** para continuar.
- 3) Verifique el histograma del estado de carga de la batería y presione **OK** para terminar la función de servicio.

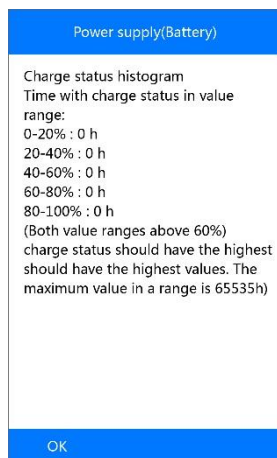


Figura 5-53 Ejemplo de histograma del estado de carga

Registrar reemplazo de la batería

Esta opción permite visualizar la lectura del kilometraje del último reemplazo de la batería, registrar el reemplazo de una batería nueva e informar al sistema de administración de energía que se ha instalado una nueva batería en el vehículo.

Si no se registra el cambio de batería, el sistema de administración de energía no funcionará adecuadamente, y podría no suministrar a la batería suficiente potencia de carga como para hacer funcionar el automóvil y limitar las funciones de los consumidores eléctricos individuales.

➤ **Para visualizar la historia de la batería:**

- 1) Seleccione **Registrar reemplazo de la batería** en el menú **Batería** (Figura 5-48).
- 2) Siga las instrucciones en pantalla y presione **[1]** para visualizar la historia de la batería.

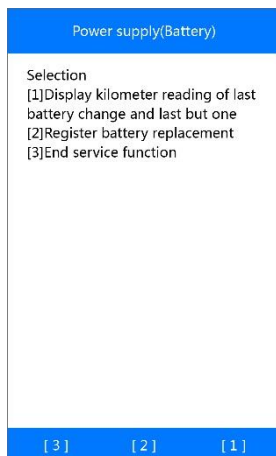


Figura 5-54 *Ejemplo de pantalla de registrar reemplazo de la batería*

- 3) Lea detenidamente la información en pantalla y presione **OK** para continuar.

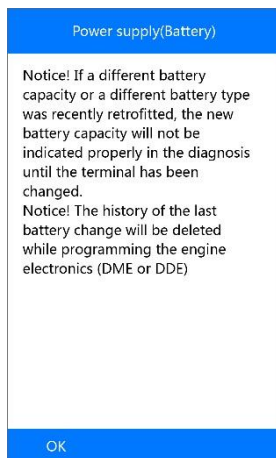


Figura 5-55 *Ejemplo de notas de la historia de la batería*

- 4) Verifique en pantalla la capacidad de la batería y la información sobre su reemplazo.

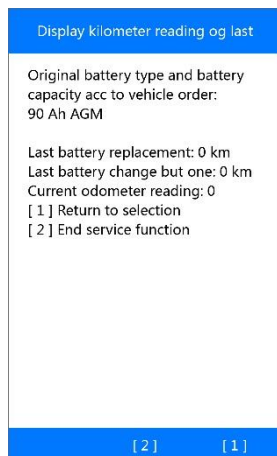


Figura 5-56 *Ejemplo de pantalla de capacidad de la batería*

- 5) Presione **[1]** para volver a la pantalla de selección o **[2]** para terminar la función de servicio.

➤ **Para registrar el reemplazo de la batería:**

- 1) Desde la [Figura 5-54](#), presione **[2]** para continuar.

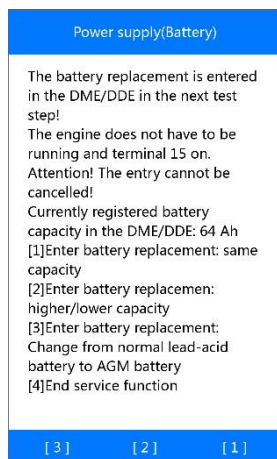


Figura 5-57 *Ejemplo de registro del reemplazo de la batería*

- 2) Presione las teclas de función correspondientes y siga las instrucciones en pantalla para llevar a cabo las funciones de registración deseadas.

Circuito cerrado de corriente

El circuito cerrado de corriente debe medirse siempre que haya sospechas de un aumento en el consumo. La batería se descargará a una velocidad relativamente rápida, incluso los índices de consumo de corriente estarán ligeramente por encima de lo normal.

Evaluar el monitoreo del circuito cerrado de corriente

- 1) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción **Circuito cerrado de corriente** del menú **Fuente de alimentación (Batería)** (*Figura 5-47*); luego presione la tecla **OK**.
- 2) Seleccione la tecla **Evaluar el monitoreo del circuito cerrado** para visualizar los valores de los últimos 24 circuitos cerrados de corriente.

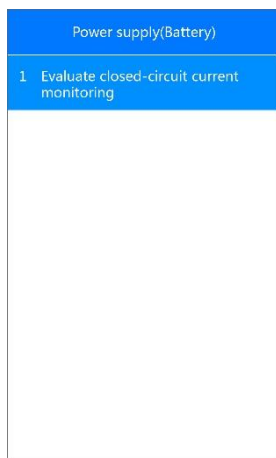


Figura 5-58 *Ejemplo de pantalla de evaluar el monitoreo del circuito cerrado de corriente*

- 3) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para leer la información completa y presione **OK** para terminar esta función de servicio.

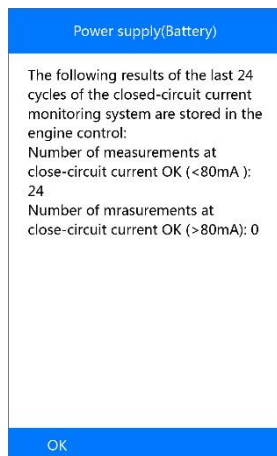


Figura 5-59 Ejemplo de pantalla de información del circuito cerrado de corriente.

Activar el estado de reposo

Comando de apagado

Esta función puede utilizarse para colocar las unidades de control electrónicas en modo inactivo por un período breve.

- 1) Seleccione la opción **Activar el estado de reposo** del menú **Fuente de alimentación (Batería)** (Figura 5-47).
- 2) Seleccione el **Comando de apagado** en la pantalla siguiente para apagar las unidades de control electrónico o seleccione **ESC** para salir sin realizar cambios.

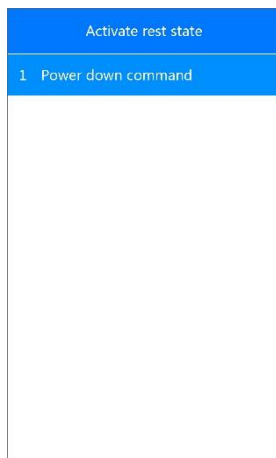


Figura 5-60 *Ejemplo de pantalla del comando de apagado*

- 3) Aparecerá una pantalla pidiendo la confirmación; presione **Sí** para enviar la orden de apagado o **No** para salir de esta función.

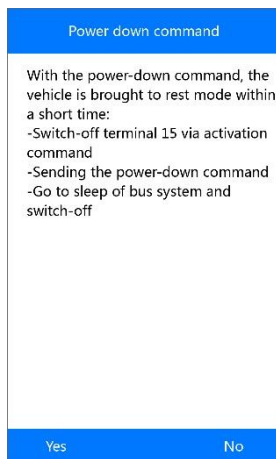


Figura 5-61 *Ejemplo de pantalla de confirmación del comando de apagado*

- 4) Una vez enviada la orden, siga las instrucciones en pantalla y presione **OK** para continuar.

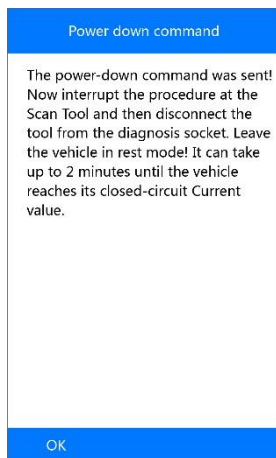


Figura 5-62 *Ejemplo de pantalla de orden enviada*

- 5) Presione OK para terminar la función de servicio.

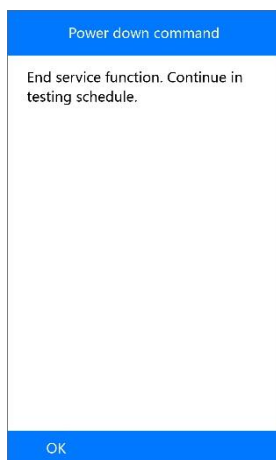


Figura 5-63 *Ejemplo de pantalla de orden completada*

Carga de la batería a través del conector para diagnóstico

Esta función puede eliminar el modo transporte de la unidad de control y permite que la batería se cargue a través del puerto OBDII.

- 1) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción **Carga de la batería a través del conector para diagnóstico** del menú **Fuente de alimentación (Batería)** (Figura 5-47); luego presione la tecla **OK**.
- 2) Lea detenidamente las instrucciones en pantalla y presione **OK** para continuar.
- 3) Presione **[1]** y la tecla **OK** para eliminar el modo de transporte de la unidad de control.

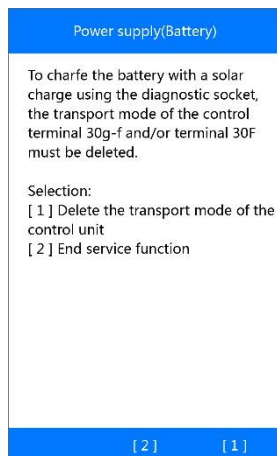


Figura 5-64 Ejemplo de funciones de carga de la batería

- 4) Una vez eliminado el modo de transporte, en pantalla aparecerá el mensaje "Activación exitosa"; presione la tecla **OK** para terminar la función de servicio.

Batería auxiliar

Esta función se utiliza para visualizar el historial de las baterías auxiliares de 24V EPS y para el registro de sustitución de baterías auxiliares.

1. Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción **Batería auxiliar (24V EPS): Registrar reemplazo de la batería** del menú Fuente de alimentación (Batería) (Figura 5-47) y presione la tecla **OK**.
2. Lea las instrucciones en pantalla utilizando las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO**.

➤ **Para visualizar la historia de la batería:**

- 1) Presione **[1]** para visualizar la historia del último reemplazo de la batería auxiliar'.

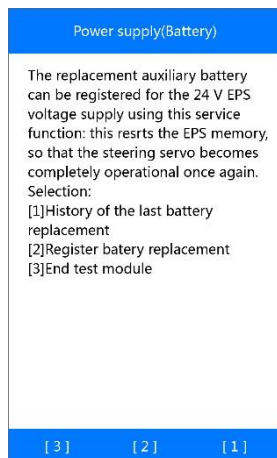


Figura 5-65 *Ejemplo de funciones de la batería auxiliar*

- 2) En pantalla se visualizará la información histórica de la batería auxiliar. Presione la tecla **OK** para terminar con la función de servicio.

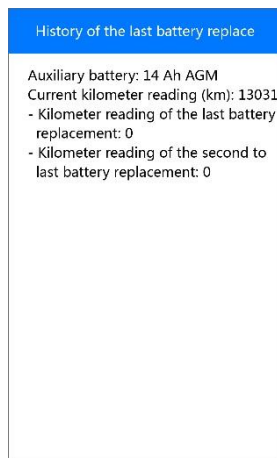


Figura 5-66 *Ejemplo historia del último reemplazo de batería*

➤ **Para registrar el reemplazo de la batería:**

- 1) Presione **[2]** para registrar el reemplazo de la batería auxiliar ([Figura 5-65](#)).
- 2) Lea detenidamente la información de ayuda en pantalla y presione **OK** para continuar.
- 3) Presione **[Sí]** si la nueva batería instalada es un componente original de BMW:

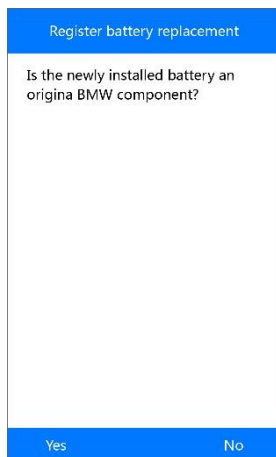


Figura 5-67 Ejemplo de pantalla de confirmación del reemplazo de la batería

- 4) Presione **[Sí]** si hay un código de matriz de datos en la etiqueta de la nueva batería instalada.

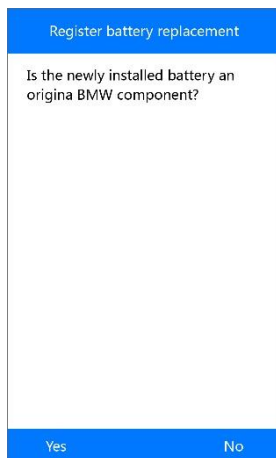
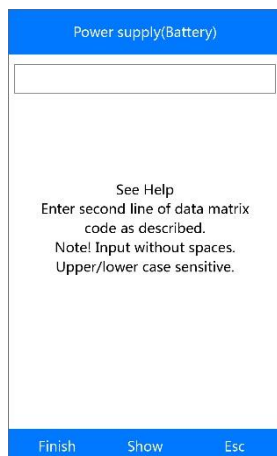


Figura 5-68 Ejemplo de pantalla de confirmación del código de matriz de datos

- 5) Ingrese el código de matriz de datos como se describe, y guarde.



Power supply(Battery)

See Help
Enter second line of data matrix
code as described.
Note! Input without spaces.
Upper/lower case sensitive.

Finish Show Esc

Figura 5-69 Ejemplo de pantalla de ingreso del código de matriz de datos

Consulte [Comenzar cantidad de inspección básica](#) en la página 41 para obtener detalles sobre cómo ingresar un valor nuevo con el teclado de software.

Si el código ingresado supera el límite de caracteres permitidos, en pantalla se visualizará el mensaje de advertencia "Exceso de entradas"

- 6) Presione **[Finalizar]** para completar el ingreso, y si la información en pantalla es correcta, presione **[Sí]** para continuar.
- 7) El escáner comenzará a registrar el reemplazo de la batería.
- 8) Una vez registrado con éxito el reemplazo de la batería auxiliar en el EPS, aparecerá la siguiente pantalla:

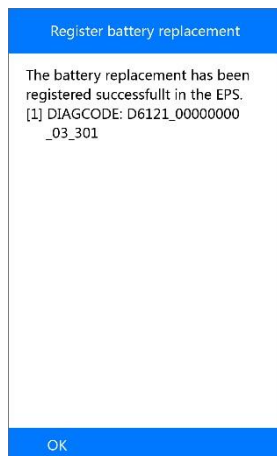


Figura 5-70 *Ejemplo de pantalla de registraci3n exitosa*

- 9) Presione la tecla **OK** para terminar con la funci3n de servicio.

 NOTA

Si la registraci3n falla, presione la tecla OK y vuelva a intentarlo.

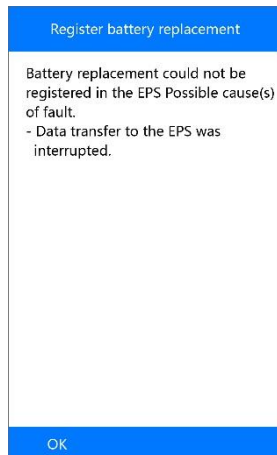


Figura 5-71 *Ejemplo de pantalla de registraci3n fallida*

6 Diagnóstico OBD II

La función diagnóstico OBD II es una opción de rápido acceso que le permite realizar una prueba rápida en los sistemas del tren de potencia de los vehículos con OBD II.

Cuando el escáner detecta más de un módulo de control del vehículo, le pedirá que seleccione el módulo del que desea recuperar los datos. Los que se seleccionan con mayor frecuencia son el módulo de control del tren transmisor de potencia [PCM] y el módulo de control de transmisión [TCM].

❗ IMPORTANTE

No conecte ni desconecte el equipo de prueba con el vehículo en contacto o con el motor en marcha.

Estado del sistema

Seleccione esta función para visualizar el estado del sistema del vehículo de prueba; para ello, consulte la siguiente descripción.

- **OK** - Indica que el monitor verificado completó su prueba de diagnóstico.
- **INC** - Indica que el monitor verificado no ha completado su prueba de diagnóstico.
- **N/A** - Indica que el monitor no es compatible con ese vehículo.

Leer códigos

La función de **Leer códigos** se puede llevar a cabo en contacto y con el motor apagado (KOEO) o en contacto y con el motor encendido (KOER). Esta función se utiliza para leer la información detallada de un código de falla específico, para que los técnicos puedan resolver mejor el problema.

➤ Leer códigos

- 1) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Leer códigos** del **Menú de diagnóstico**, y presione **OK**.
 - Si no hubiera códigos de falla la pantalla indicará "**En este módulo no hay almacenados códigos (pendientes)**" Espere unos

segundos o presione la tecla de retorno para volver a la pantalla anterior.

- 2) Visualice en pantalla los DTC y sus definiciones.
- 3) Si hubiera más de un DTC, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para verificar todos los códigos.
 - Si los DTC obtenidos contienen códigos específicos o mejorados de algún fabricante, aparece el mensaje "Códigos específicos del fabricante. Presione cualquier tecla para seleccionar la marca del vehículo", que solicita que seleccione el fabricante del vehículo para visualizar las definiciones de los DTC. Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el fabricante y luego presione **OK** para confirmar.
 - Si el fabricante de su vehículo no está en la lista, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Otros** y presione **OK**.

Borrar códigos

La función **Borrar códigos** se realiza en contacto y con el motor apagado (KOEO). Esta función se utiliza para eliminar un código de falla cuando se reparó la falla que causó el DTC específico.

➤ Borrar códigos

- 1) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Borrar códigos** del **Menú de diagnóstico**, y presione **OK**.
- 2) Una vez presionada la tecla **OK**, aparecerá un mensaje solicitándole que verifique el estado del encendido y del motor.
 - Si no quiere continuar borrando códigos, presione la tecla **ESC** o seleccione **NO** para salir y volver a la pantalla anterior.
 - Si presiona **OK** o **Sí**, aparecerá un mensaje de advertencia solicitando su confirmación. Presione la tecla **OK** para confirmar.
 - Si los códigos se eliminan con éxito, en pantalla aparecerá el mensaje de confirmación "Borrado".
 - Si no se eliminan, aparecerá el mensaje "Error de borrado. Gire la llave con el motor apagado".
- 3) Presione cualquier tecla para volver al **Menú de diagnóstico**.

Datos en tiempo real

En esta función, no solo puede leer los datos en tiempo real, sino también registrar datos para su posterior revisión.

Ver datos

La función **Ver datos** permite visualizar los datos PID del/los módulo(s) de la computadora del vehículo en tiempo real.

- Si cuando se resalta un PID, en la parte inferior de la pantalla aparece el mensaje "**Un gráfico**", significa que hay información gráfica disponible. Seleccione **Un gráfico** para ver el gráfico PID. En pantalla también se visualizan el nombre del PID, su valor actual y los valores máximos y mínimos.
- Si en la parte inferior de la pantalla aparece la tecla "**Dos gráficos**", significa que el PID seleccionado se puede visualizar junto con otro PID relacionado en la misma pantalla para una mejor comparación.
- Cuando dos PDI se visualizan como dos gráficos paralelos, en la parte inferior de la pantalla aparece la opción "**Fusionar gráfico**"; significa que los dos gráficos pueden fusionarse en uno para una mejor comparación.
 - Seleccione **Texto** para volver a la vista de texto de los datos PID.
 - Seleccione **Guardar** para grabar los datos en tiempo real recuperados y los gráficos PID.
 - Seleccione **Pausa** para suspender la visualización. Puede reanudar el proceso de visualización si selecciona la tecla **Comenzar**.

Registro de datos

La función **Registro de datos** permite registrar los datos de identificación de parámetros (PID) de los módulos del vehículo, para ayudar a diagnosticar problemas intermitentes. Puede guardar archivos de datos en la tarjeta micro SD y utilizar la función **Reproducción** para visualizar los archivos guardados.

Seleccione **Guardar** en la parte inferior de la pantalla para registrar la visualización de los datos en tiempo real. El escáner comenzará la sincronización para registrar los datos en tiempo real y los gráficos PID recuperados. Se pueden registrar los datos de texto y los gráficos.

 NOTA

El escáner solo puede reproducir datos de texto, aunque los datos se guarden en modo gráfico.

Imagen congelada

La función **Datos de la imagen congelada** le permite al técnico visualizar los parámetros operativos del vehículo al momento de detectar un DTC (código de falla). Por ejemplo, los parámetros pueden incluir velocidad del motor (RPM), temperatura de enfriamiento (ECT) o sensor de velocidad del vehículo (VSS), etc. Esta información ayudará al técnico al permitir que se dupliquen los parámetros con fines de diagnóstico y reparación.

Monitor de emisiones I/M

La función **Monitor de emisiones I/M** se utiliza para verificar las operaciones del sistema de emisión en los vehículos compatibles con OBD II. El uso de esta función es excelente antes de realizar la inspección de un vehículo para ver si cumple con el programa de emisiones de un estado.

 NOTA

Al borrar los códigos de falla, también se borra el estado del monitor de emisiones de las pruebas individuales del sistema de emisiones. Para reiniciar estos monitores, se debe conducir el vehículo a través de un ciclo completo de conducción sin códigos de falla en la memoria. Los tiempos de reinicio varían de acuerdo con el vehículo.

Algunos modelos más modernos pueden soportar dos tipos de pruebas de **Monitor de emisiones I/M**:

- A. **Desde que se borraron los DTC** – indica el estado de los monitores desde que se borraron los DTC.
- B. **Este ciclo de conducción** – indica el estado de los monitores desde el comienzo del ciclo de conducción actual.

Un resultado "NO" en el estado de monitor de emisiones I/M no necesariamente indica que el vehículo sometido a la prueba falle la inspección de I/M estatal. En algunos estados, pueden permitir que uno o más monitores estén "No listo" para aprobar la inspección de emisiones.

- ✧ **OK** - Indica que un monitor en particular verificado completó su prueba de diagnóstico.
- ✧ **INC** - Indica que un monitor en particular verificado no ha completado su prueba de diagnóstico.
- ✧ **N/A** - El monitor no es compatible con ese vehículo.

Prueba de control de O2

Las normas sobre OBD II establecidas por la SAE exigen controles y pruebas sobre los sensores de oxígeno (O2) de los vehículos pertinentes para identificar problemas relacionados con la eficiencia del combustible y las emisiones del vehículo. Estas pruebas no son por demanda, y se realizan en forma automática cuando las condiciones de funcionamiento del motor se encuentran dentro de los límites especificados. Los resultados de estas pruebas se guardan en la memoria integrada de la computadora.

La función **Prueba de control de O2** permite recuperar y visualizar los resultados de las últimas pruebas de control del sensor de O2 realizadas de la computadora a bordo del vehículo.

La función de Prueba de control de O2 no es compatible con vehículos que se comunican a través de un controlador de red de área (CAN). Para conocer sobre los resultados de la Prueba de control de O2 para los vehículos equipados con CAN, consulte la sección [*Prueba de control a bordo*](#).

Prueba de control a bordo

La **Prueba de control a bordo** es útil después de realizar un servicio de mantenimiento o de borrar la memoria del módulo de control de un vehículo. La Prueba de control a bordo se utiliza en los vehículos no equipados con CAN para recuperar y visualizar los resultados en los componentes del tren de transmisión de potencia relacionados con la emisión y en los sistemas que no se controlan en forma continua. Esta función también se utiliza en los vehículos equipados con CAN para recuperar y visualizar los resultados de la prueba en los componentes del tren de transmisión de potencia relacionados con la emisión y en los sistemas que se controlan en forma continua y discontinua. El fabricante del vehículo es quien determina los ID de la prueba y los componentes.

En esta prueba, normalmente hay un valor mínimo, uno máximo y uno corriente para cada monitor. El escáner determinará si está OK al comparar el valor corriente con los valores mínimo y máximo.

Evaluación de componentes

La función **Evaluación de componentes** permite iniciar una prueba de fugas en el sistema EVAP del vehículo. El escáner no realiza la prueba de fugas por sí mismo, pero le ordena a la computadora a bordo del vehículo que comience la prueba. Los diferentes fabricantes de vehículos tienen criterios y métodos diferentes para detener la prueba una vez comenzada. Antes de comenzar la Evaluación de componentes, consulte las instrucciones para detener la prueba en el manual de servicio del vehículo.

Información del vehículo

La función **Info. del vehículo** permite recuperar el Nro. de identificación del vehículo (VIN), los Nros. de ID de calibración (CIN), los Nros. de verificación de calibración (CVN) y el seguimiento del rendimiento en uso en vehículos modelo 2000 y posteriores que sean compatibles con el Modo 9.

Módulos presentes

La función de **Módulos presentes** le permite visualizar el ID y los protocolos de comunicación de los módulos OBD II en el vehículo.

Buscar DTC

La función **Buscar DTC** le permite al usuario buscar las definiciones de DTC almacenadas en la biblioteca de DTC integrada.

7 Reproducción de datos

La función de **Reproducción de datos** permite visualizar los datos registrados por el escáner desde la última prueba.

NOTA

El número de archivos que pueden guardarse depende del espacio disponible en la tarjeta micro SD.

Revisar datos

- 1) Utilice las teclas de desplazamiento **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Reproducción** en la pantalla principal (*Figura 3-2*); presione **OK**. Espere a que aparezca la pantalla **Escanee**.

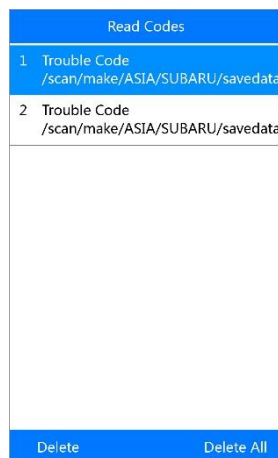


Figura 7-1 Ejemplo de pantalla escaneo

- 2) Utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el elemento deseado de la pantalla **Escanee** y presione **OK**.
 - Si no se registran datos de vehículos evaluados anteriormente, en pantalla aparecerá el mensaje "**No hay datos disponibles**".
 - Los datos registrados desde cada ícono de la pantalla principal se guardarán bajo la carpeta señalada.

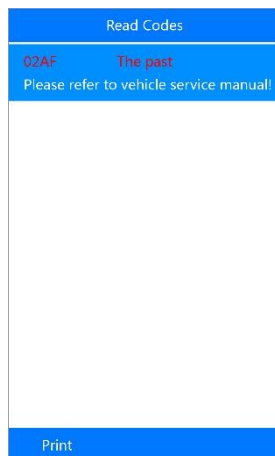


Figura 7-2 Ejemplo de pantalla de revisión de datos

Borrar datos

Si selecciona **Borrar** en la pantalla **Escaneo**, puede borrar los datos seleccionados en el escáner. Revise los registros detalladamente antes de borrarlos. También puede borrar todos los registros si selecciona **Borrar todo**.

ⓘ **NOTA**

No utilice **Borrar todo** a menos que esté definitivamente seguro de lo que va a hacer.

Imprimir datos

La opción **Imprimir** le permite imprimir los archivos registrados en su computadora y luego en su impresora.

Para obtener más detalles, consulte la sección [Imprimir datos](#) en la página 84.

8 Actualización de software

Esta función le permite actualizar el software del escáner a través de la computadora.

Imprimir datos

La función **Imprimir datos** le permite imprimir los datos de DTC registrados por la herramienta de servicio, mediante la conexión del escáner a una PC o a una computadora portátil con el cable USB suministrado.

1. Descargue el **Maxi PC Suite** desde www.auteltech.com e instale.
2. Conecte el escáner a la computadora con el cable USB suministrado.
3. Ejecute el software de la **Impresora Auteltech** en su computadora.
4. Seleccione la función **Reproducción** en la pantalla principal del escáner. En la pantalla del menú de datos, utilice las teclas de desplazamiento **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar los datos que desea imprimir. Espere a que aparezca en pantalla la ventana de revisión y luego seleccione la función **Imprimir**. El archivo seleccionado se cargará en su computadora. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte [Revisar datos](#) en la página 82.
5. La **Impresora** se verá como se muestra a continuación.

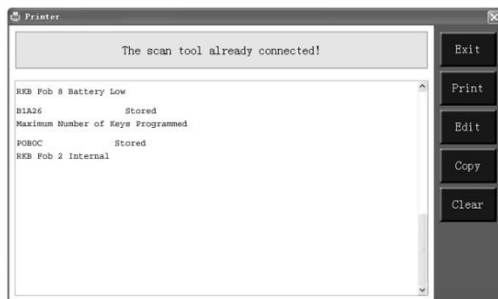


Figura 8-1 Ejemplo de pantalla de Impresora

6. Los datos seleccionados se visualizarán en la casilla de texto de la **Impresora**. Si selecciona las teclas de función de la derecha, podrá ejecutar las siguientes operaciones:

- **Imprimir** - Imprimir todos los datos de la casilla de texto en una impresora conectada a su computadora.
- **Editar** - Cuando presiona esta tecla, el software abre en forma automática una ventana con un BLOC DE NOTAS en el que se pueden visualizar todos los datos registrados.
- **Copiar** - Copia todos los datos de la casilla de texto en el portapapeles.
- **Borrar** - Borra todos los datos de la casilla de texto.
- **Salir** - Salir de la operación.

7. También puede editar, copiar y borrar los datos de la ventana **Impresora**.

Registrar el escáner

El usuario puede actualizar el escáner **SOLO** después de haberlo registrado en nuestro sitio web: www.auteltech.com. Luego podrá descargar software, realizar actualizaciones en línea, obtener información y adquirir el servicio de garantía.

NOTA

Antes de registrarse, confirme que su red funcione correctamente.

1. Visite el sitio web <http://pro.auteltech.com>.
2. Si ya tiene una cuenta, ingrese el usuario y toda otra información necesaria para iniciar sesión en la página de **Registrarse**.
3. Si es un miembro nuevo de Auteltech y todavía no tiene una cuenta, haga clic en la tecla **Crear usuario Auteltech** a la izquierda de la pantalla.
4. Ingrese la información solicitada en los campos correspondientes, lea los Términos y condiciones de Auteltech y coloque una tilde en **Aceptar**; luego haga clic en **Crear usuario Auteltech** en la parte inferior de la pantalla para continuar.
5. El sistema en línea le enviará en forma automática un correo electrónico de confirmación a la dirección de correo registrada. Valide su cuenta haciendo clic en el enlace suministrado en el correo electrónico. Se abrirá una pantalla de registro del producto.
6. Seleccione el modelo de producto de su dispositivo, ingrese en la pantalla de Registro del producto el número de serie del producto y la contraseña, y haga clic en **Enviar** para completar el procedimiento de

registro.

NOTA

Consulte la sección [Configuración del sistema](#) para conocer el número de serie del producto y la contraseña de registro.

Procedimiento de actualización

Auteltech envía con frecuencia actualizaciones de software que puede descargar. La función Actualización hace que sea muy fácil determinar y obtener exactamente lo que necesita.

Para proceder a la actualización, retire la tarjeta micro SD del dispositivo y conéctela a una computadora.

Siga el procedimiento de actualización para finalizar.

1. Descargue el **Maxi PC Suite** desde www.auteltech.com e instale en su PC.
2. Ejecute el **Maxi PC Suite** y seleccione el ícono de la tarjeta micro SD en el software. Espere a que aparezca la ventana de Iniciar sesión.

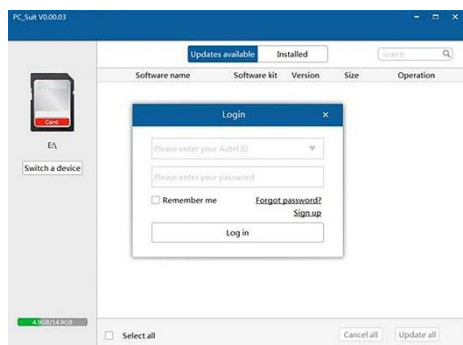


Figura 8-2 Ejemplo de ventana de Iniciar sesión

3. Ingrese su usuario y contraseña Auteltech y espere a que aparezca la ventana de Actualización. Si olvidó su contraseña, puede hacer clic en **[¿Olvidó su contraseña?]** para conectarse a nuestro sitio web y recuperar su contraseña. O puede hacer clic en **Registrarse** para crear un usuario Auteltech para continuar.
4. Seleccione el tipo de producto y el número de serie; haga clic en **OK** para continuar.

5. En la ventana **Actualización**, seleccione los elementos que desea instalar. En general, debería instalar todas las actualizaciones disponibles.

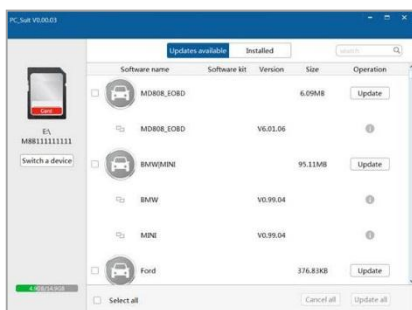


Figura 8-3 Ejemplo de ventana de actualización

Por lo general, existen dos maneras de actualizar programas:

Actualización por lote

1. Seleccione los programas que desee actualizar con un clic en las casillas de verificación de dichos elementos. Luego haga clic en la tecla **Actualizar todo** en la parte inferior derecha de la pantalla. Haga clic en el botón **Borrar todo** para volver a seleccionar los elementos que desea actualizar.
2. O haga clic en la casilla **Seleccionar todo** en la parte inferior izquierda de la pantalla, y se seleccionarán en forma automática todos los elementos que se pueden actualizar. Luego, haga clic en la tecla **Actualizar todo** a la derecha de la pantalla.
3. Una vez completada la descarga, los programas descargados se instalarán en forma automática. La nueva versión reemplazará a la versión anterior.

Actualización única

1. Seleccione el elemento que desea actualizar y haga clic en la tecla **Actualizar** en la misma línea.
2. Una vez completada la descarga, el programa descargado se instalará en forma automática. La nueva versión reemplazará a la versión anterior.

Visualizar o eliminar programas

Para visualizar la lista de los programas instalados o para eliminar un programa instalado, siga los pasos que se detallan a continuación:

1. Haga clic en la entrada etiquetada como **Instalado** para visualizar la lista de programas instalados.
2. Seleccione el/los programa(s) que va a eliminar.
 - ✧ **Eliminar lote:** Seleccionar los programas que va a eliminar con un clic en las casillas de verificación que se encuentran a la izquierda de dichos elementos. Luego, haga clic en la tecla **Desinstalar todo**, que se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla.
 - ✧ **Eliminar archivo único:** Haga clic en la tecla **Desinstalar** que se encuentra en la línea del programa a eliminar.
3. Aparecerá una ventana con la pregunta "**¿Está seguro que desea eliminar el software?**" para su confirmación.

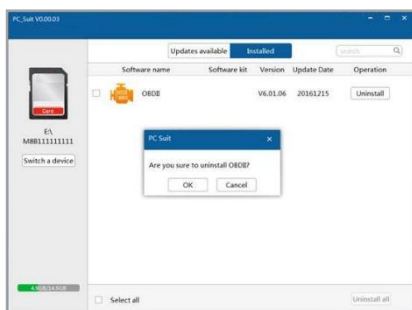


Figura 8-4 Ejemplo ventana Eliminar

- Haga clic en **OK** para eliminar el/los programa(s) seleccionado(s), o en **Cancelar** para salir de la operación.
- El programa eliminado se añadirá en forma automática al final de la lista de programas en la página Actualización, en caso de que quiera volver a instalarlo.

En el cuadro de búsqueda localizado en la esquina superior derecha de la pantalla, puede ingresar palabras para buscar el software deseado; esta función sirve tanto para la columna Actualización disponible como para la de Instalado.

9 Información de conformidad

CONFORMIDAD CON LA FCC

ID DE LA FCC: WQ8MD808-DIAG

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las normas de la FCC y las normas canadienses RSS sobre dispositivos exentos de licencias. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que pueden causar una operación indeseada.

Cet appareil est conforme aux CNR exempts de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Ce dispositif ne peut causer des interférences; et
2. Ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones realizados en este producto sin la aprobación expresa de la parte responsable por su cumplimiento podrían invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

NOTA

Este equipo ha sido probado y se comprobó que cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para brindar una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales.

Este equipo ha sido probado y se comprobó que cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para brindar una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no es posible garantizar que no vayan a producirse interferencias en una instalación determinada. Si este

equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de las señales de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda a los usuarios que intenten corregir las interferencias mediante uno o varias de las medidas que se detallan a continuación:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente al que se encuentra conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado en radio/TV en caso de asistencia.

Los cambios o modificaciones realizadas en este producto sin la aprobación expresa de la parte responsable por su cumplimiento podrían invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA DE RF

El dispositivo ha sido evaluado y cumple con los requisitos generales de exposición a la RF (radiofrecuencia). El dispositivo se puede utilizar sin restricciones en condiciones de exposición portátil.

El término "IC" que antecede al número de certificación de radio solo significa que cumple con las especificaciones técnicas IC.

CUMPLIMIENTO CON LA DIRECTIVA RoHS

Declaramos que este dispositivo cumple con la Directiva 2011/65/UE europea.

CUMPLIMIENTO CON LA CE

Declaramos que este producto cumple con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas y lleva en consecuencia, la marca CE:

Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética

Directiva 1999/5/CE sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de comunicación

Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión

10 Garantía y servicio técnico

Garantía limitada por un año

Auteltech Intelligent Technology Corp., Ltd. (la Empresa) garantiza al comprador original (consumidor final) de este dispositivo que, en caso de que este producto o cualquier parte del mismo muestre defectos en los materiales y/o en la mano de obra ante el uso normal y en condiciones normales de funcionamiento durante el período de 1 año a partir de la fecha de entrega, dichos defectos serán reparados o reemplazados (con piezas nuevas o repuestos reparados) a opción de la Empresa, sin cargo alguno sobre las piezas o la mano de obra relacionada directamente con los defectos, contra la presentación del comprobante de compra.

La Empresa no será responsable por los daños imprevistos o indirectos derivados del uso, uso indebido o armado del producto. Algunos estados no permiten limitación respecto de la duración de la garantía, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso.

La presente garantía no se aplica a:

- 1) Productos sujetos a uso o condiciones anormales, accidentes, maltrato, descuido, alteración no autorizada, uso incorrecto, instalación inadecuada o reparación o almacenamiento inadecuado;
- 2) Productos cuyo número de serie mecánico o electrónico haya sido retirado, alterado o estropeado;
- 3) Daños resultantes de la exposición a temperaturas demasiado elevadas o a condiciones ambientales extremas;
- 4) Daños resultantes de la conexión a, o del uso de cualquier accesorio u otro producto no aprobado o autorizado por la Empresa;
- 5) Defectos en el aspecto, elementos cosméticos, decorativos o estructurales, tales como el armazón o las piezas no-operativas.
- 6) Productos dañados por causas externas, como fuego, suciedad, arena, filtraciones, fusible fundido, robo o uso inadecuado de una fuente eléctrica.

Información acerca del servicio técnico

Para consultas, comuníquese con su distribuidor local o visite nuestro sitio web en www.auteltech.com.

Si fuera necesario entregar el escáner para su reparación, descargue y complete el Formulario de soporte técnico desde www.auteltech.com, o comuníquese con su distribuidor local para más información.

Otros servicios

Los accesorios pueden adquirirse en los proveedores autorizados de Auteltech y en los distribuidores locales.