



POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN PARA REPARACIÓN

Hacemos todo lo posible para ofrecer productos fiables y de calidad superior. Sin embargo, en caso de que su instrumento requiera reparación, envíe la unidad al Centro de Servicio con flete prepago a la siguiente dirección con la dirección de devolución, número de teléfono y / o dirección de correo electrónico.(contacte a FAHSAL SOLUTIONS LLC)



PÓLIZA DE GARANTÍA

El comprobador/diagnosticador de batería B500 está garantizado contra defectos en materiales y mano de obra por un período de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía se aplica a todos los instrumentos reparables que no hayan sido manipulados o dañados por un uso inadecuado, incluida la apertura no autorizada de la unidad. Envíe (embarque) las unidades en garantía que requieran reparación, con el FLETE PREPAGADO, al Centro de servicio junto con el comprobante de compra, la dirección de devolución, el número de teléfono y / o la dirección de correo electrónico, el flete de devolución del equipo reparado también corre a su cuenta.

Fabricado en EE.UU

CEC DECLARATION OF CONFORMITY 2007	
Application of Council Directives)	
EMC Directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC, 91/263/EEC, 93/88/EEC	
Manufacturer's Name Made in USA to Snap-on Tools specifications Snap-on Tools Corporation 2801 80th Street Kenosha WI 53141-1410	
Equipment Type/Description Battery & Electrical System Analyzer	
Model: Snap-on Tools Model YA2036	
Conformance to: EN61000-4-2:2001 (ESD), EN 61000-4-3:2001 (RS) EN 61000-4-2:2001 (EFT)	
The Snap-on Tools Refrigerant Leak Detector was found to meet the requirements described with the specifications of EN 61000-6-1.	
The undersigned hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives).	
Signature-Technical Specification	May 23, 2007 Date
Tom Smith Full Name	EMC Test Engineer Position
Signature - Manufacturer's Representative	May 23, 2007 Date
Eliot Gerard Full Name	Manufacturing Representative Position 123729

B500 Analizador de baterías y sistemas eléctricos

Para probar baterías de vehículos de 6 V y 12 V individualmente y en paquetes de baterías. También para probar sistemas de arranque y carga de 6 V, 12 V, 24 V y 36 V

Manual de Usuario



INTRODUCCIÓN

El B500 prueba todas las baterías de plomo-ácido de 6V y 12V individualmente o en paralelo y paquetes de baterías en serie.

El probador mostrará la batería o el estado del paquete de baterías como% de capacidad disponible, capacidad nominal (es decir, CCA), estado de voltaje de carga y estado bueno, marginal o de reemplazo.

El B500 también prueba sistemas de carga y arranque de 12 V, 24 V y 36 V, incluido el consumo de arranque, la salida del alternador (cargado / descargado) y la ondulación del diodo.

El B500 cuenta con una salida de impresora inalámbrica por infrarrojos para la impresión remota de los resultados de la prueba. Los datos de prueba de la última prueba realizada se almacenan en la memoria y se pueden revisar cuando se conecta a una batería o cuando se desconecta de la batería en un momento posterior.

Características:

- Tecnología de conductancia patentada
- Muestra el% de capacidad y CCA.
- Prueba todas las baterías de plomo-ácido de 12 V, incluidas AGM y Gel
- Interfaz de impresora IR para impresión remota
- No se necesitan tablas de conversión
- Pruebe las baterías de 100 CCA a 3500 CCA (paquete de baterías)
- Prueba los sistemas de arranque / carga de 6/12/36 V
- Prueba baterías en serie y en paralelo
- Prueba la ondulación del alternador
- Se detecta y muestra una celda defectuosa
- Muestra varias unidades internacionales
- Prueba baterías de 6V
- Encabezado personalizado con nombre de empresa, fecha y hora
- Detección de plomo suelto
- Compensación de temperatura
- Se incluyen adaptadores de poste de latón que cumplen con RoHS
- Múltiples idiomas (inglés, español, francés)
- Protección de polaridad inversa
- Función de apagado automático
- Hecho en EE.UU

PIEZAS DE REEMPLAZO

Descripción	Número de parte
Adaptadores de poste	B555
Maleta de transporte	B556
Manual de instrucciones	B557

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Modelo #	B500 Micro LCD
Nombre	Analizador de sistemas electr.
Rango de tamaño de batería	100 CCA a 3500 CCA
Voltaje de Directa: Rango/Precisión	3.0V a 49.9V/ +/- 2% lectura
LCD Display	2 líneas-16 caracter es
Fuente de voltaje	9V (Batería Interna)
Longitud de cable	2 Pies
Impresora IR	IrDA & IrHP Capacidad
Peso lbs	1.5 lbs
Garantía	1 año

APAGADO AUTOMÁTICO

Si el probador se deja encendido usando la batería interna de 9V (es decir, cuando no está conectado a una batería externa), el B500 se apagará automáticamente después de 3 minutos desde la última entrada del usuario. Esto conservará la vida útil de la batería en caso de que el Comprobador se deje encendido sin darse cuenta.

REPLACE INTERNAL BATTERY:

1. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA INTERNA DE 9V. El B500 alertará al usuario cuando el voltaje de la batería interna esté bajo y deba ser reemplazado. Cuando esto ocurre, la pantalla lo muestra. Nota: Este mensaje también se mostrará si no hay batería instalada.
2. Para reemplazar la batería: Quite el tornillo en la parte posterior del probador y quite la tapa de la batería. El compartimiento de la batería de 9V se encuentra dentro del probador.
3. Retire la batería levantando con cuidado la batería de 9V y sacándola del compartimiento. Inserte una batería nueva en el soporte de la batería asegurándose de que la batería esté completamente presionada hacia abajo y haciendo contacto con los contactos de la batería.

B500 Controles



OPCIONES DEL MENÚ DE UTILIDADES

El menú de utilidades permite al usuario configurar la fecha y la hora, el nombre de la empresa, la dirección y el número de teléfono y seleccionar la impresora de infrarrojos que utilizará.

Configuración de la fecha y la hora:

1. Presione el botón Menú y **MANTENGA PRESIONADO** el botón SIGUIENTE +. La pantalla mostrará Configuración de fecha y hora. Presione ENTER.
2. El cursor parpadeará sobre el formato día mes año (dd / mm / aa). Desplácese hacia arriba o hacia abajo para seleccionar el número deseado.

Configuración del nombre de la empresa, dirección y #de teléfono:

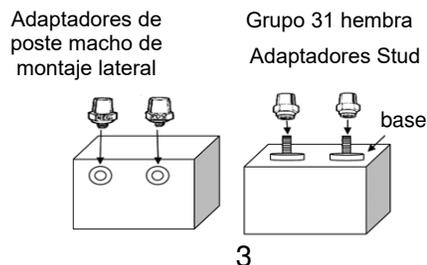
1. Presione NEXT + para configurar el nombre de la empresa. Desplácese por las letras del alfabeto hasta que se muestre la primera letra de la empresa. Presione ENTER y continúe hasta que se muestre el nombre completo, la dirección y el número de teléfono. Nota: Los caracteres "Espacio" y "Apóstrofe" se muestran al principio o al final del alfabeto.

Configuración de la impresora IR:

1. Presione NEXT + para seleccionar la impresora de infrarrojos Techno Tools que utilizará. Seleccione la impresora HP Ir # B540 o la impresora IrDA # B545.

ANTES DE LA PRUEBA

Importante: Utilice adaptadores de espárragos o postes (proporcionados con el B500) cuando conecte a baterías de montaje lateral o del Grupo 31 fuera del vehículo. O conecte los clips de la batería en la base del espárrago roscado cuando realice la prueba (vea la Fig. A continuación). Asegúrese de que los adaptadores estén bien apretados. Conectar el probador directamente a espárragos o pernos roscados dará como resultado lecturas falsas. Cuando conecte las baterías dentro o fuera del vehículo, mueva los clips hacia adelante y hacia atrás para asegurar una buena conexión. **CHECK CONNECTION** puede aparecer en la pantalla si se detecta una mala conexión. Reinicie los clips si es necesario.



REVISAR LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA

El B500 almacena los últimos resultados de la prueba en la memoria para su revisión mientras está **conectado** a la batería de prueba o en un momento posterior cuando se desconecta de la batería. El mensaje de revisión solo se mostrará si los datos están almacenados en la memoria y no se han borrado.

Para revisar los datos almacenados, presione el botón **MENU / ON-OFF**. Si los datos de la prueba de batería están almacenados en la memoria, la pantalla mostrará **REVISAR PRUEBA DE BATERÍA**. Presione **ENTER** para ver los datos de la prueba de batería. Presione **NEXT +** para revisar los datos de la prueba de arranque (si están almacenados) y **NEXT +** para revisar la prueba del sistema de carga.

USO DE LA IMPRESORA IR

La B500 descargará los datos de prueba a las impresoras IR de Techno Tools (números de pieza B540 o B545 * (opcional)). El usuario puede imprimir tanto cuando está conectado como cuando no está conectado a una batería. Para imprimir los últimos resultados de la prueba:

1. Encienda el B500 presionando el botón **MENÚ / ENCENDIDO-APAGADO**. Para imprimir, presione **SIGUIENTE +** hasta que la pantalla muestre **IMPRIMIR ÚLTIMA PRUEBA**.
2. Presione **ENTER**. La pantalla mostrará el mensaje **ALINEAR LA IMPRESORA**. Alinee el transceptor B500 ubicado en la parte superior del probador con el receptor de infrarrojos de la impresora. Nota: La impresora HPIR debe estar a 18 pulgadas del probador y permanecer alineada durante toda la impresión.
3. Presione el botón **ENTER**. Los últimos datos almacenados en la memoria comenzarán a imprimirse en la impresora IR. Nota: La alineación entre el comprobador y la impresora de infrarrojos debe ser la adecuada para que se impriman los datos.

***Importante:** asegúrese de que la impresora que está utilizando esté seleccionada en el menú Utilidades (consulte Menú Utilidades en la página 3).

Prueba fuera del vehículo

PRUEBA DEL SISTEMA DE CARGA:

NOTA: El motor debe estar apagado antes de probar el sistema de carga.

Después de completar la prueba de arranque, presione **NEXT +**. La pantalla solicitará al usuario **PRUEBA DEL SISTEMA DE CARGA**. (El voltaje máximo de arranque / carga es de 36 V). Para probar el sistema de carga:

1. Presione **ENTER**: Se le pedirá al usuario que **ARRANQUE EL MOTOR (ACCESORIOS APAGADOS)**. El probador detectará automáticamente que el motor ha arrancado y mostrará **MOTOR ARRANCADO POR FAVOR ESPERE**.
2. La pantalla le indicará al usuario que presione **NEXT +** y **ACELERE MOTOR DURANTE 15 SEGUNDOS**. Después de acelerar, se le pedirá al usuario que **ENCIENDA LAS CARGAS DE ACCESORIOS** (luces y aire acondicionado o calentador) y presione **NEXT +** nuevamente.
3. Se le pedirá al usuario que **ACELERE EL MOTOR DURANTE 15 SEGUNDOS** nuevamente. Después de acelerar, la pantalla mostrará uno de los siguientes resultados de la prueba: (Tenga en cuenta que algunas versiones solicitarán al usuario que apague las cargas de accesorios después de acelerar y luego presione SIGUIENTE +).

EL SISTEMA DE CARGA ESTÁ BIEN

SIN CARGA: El alternador no suministra voltaje de carga a la batería. Compruebe también si la correa del alternador está floja, resbalando o rota

DIODO DAÑADO REEMPLAZO DEL ALTERNADOR: El probador detectó un exceso de ondulación proveniente del alternador, lo que indica diodos defectuosos. Si los diodos no se pueden reemplazar, reemplace el alternador.

DIODO DAÑADO Y / O REVISE LAS CONEXIONES: El probador detectó un voltaje de carga bajo que podría ser causado por un diodo defectuoso (aunque la ondulación del alternador está dentro de los límites normales) o conexiones de alta resistencia. Si las conexiones y el diodo están en buenas condiciones, revise el regulador y reemplácelo si es necesario.

SUSTITUYA EL REGULADOR: El probador detectó un voltaje de salida del alternador anormalmente alto causado por un regulador defectuoso.

PRUEBA DE BATERIA:

1. Conecte el B500 a la batería a probar. **“TECHNO TOOLS B500”** aparecerá momentáneamente en la pantalla y luego la pantalla mostrará **PRUEBA EN DE VEHÍCULO? OPRIMA NO (+)**.
2. La pantalla le pedirá al usuario que **SELECCIONE EL VOLTAJE DE LA BATERÍA**. Presione los botones **+ ARRIBA** o **- ABAJO** para seleccionar la batería o el voltaje del paquete de baterías, es decir, 6 V, 12 V, 24 V a probar.

NOTA: El voltaje máximo del paquete de baterías para la prueba es de 24 V (baterías de 2 a 12 V en serie).

3. Presione **ENTER**: La pantalla mostrará el estado de carga de la batería (SOC) y mostrará **BUENO, BAJO, MAL REEMPLAZO DE CELDA** o **CARGA SUPERFICIAL ***.
4. Presione **SIGUIENTE +**: La pantalla le indicará al usuario **PROBAR BATERÍA**.
5. Presione **ENTER**: La pantalla le pedirá al usuario que seleccione las unidades de la clasificación de la batería: **CCA / SAE, EN, DIN, EIC** o **JIS**. Presione **+ ARRIBA** o **- ABAJO** para seleccionar las unidades deseadas.
6. Presione **ENTER**: La pantalla le pedirá al usuario que seleccione el tamaño nominal de la batería. Presione los botones **+ ARRIBA** o **- ABAJO** para seleccionar la clasificación numérica de la batería, es decir, 550 CCA.

7. Presiona **ENTER** ←: La pantalla mostrará **PROBANDO POR FAVOR ESPERE** unos segundos. La pantalla mostrará el % de capacidad disponible ** y el estado de la batería como **BUENO, MARGINAL *** REEMPLAZAR, RECARGAR Y VOLVER A PRUEBA** o **MAL CELDA-REEMPLAZAR**.

*Eliminar la carga de la superficie puede mejorar la precisión de la prueba al probar baterías **MARGINALES**. Para eliminar la carga de la superficie, cargue la batería durante varios segundos hasta que el voltaje SOC caiga a 12,8 V o menos.

** Si la capacidad disponible es de 800 CCA o más, el Comprobador le preguntará al usuario si la batería es de tipo AGM.

*** Para baterías **MARGINALES**, el B500 indicará al usuario **"¿TEMPERATURA SUPERIOR A 32 ° F?"**

PRUEBA EN VEHICULOS:

PRUEBA DE BATERIA:

Conecte el B500 a la batería a probar. "TECHNO TOOLS B500" aparecerá momentáneamente en la pantalla y luego la pantalla mostrará **IN VEHICLE TEST? PRESIONE SÍ** . La pantalla le pedirá al usuario que **SELECCIONE EL VOLTAJE DE BATERÍA / SISTEMA**. Presione los botones **+ ARRIBA** o **- Abajo** para seleccionar la batería o el voltaje del paquete de baterías, es decir, 6 V, 12 V, 24 V, 36 V a probar.

NOTA: Cuando pruebe la batería en el vehículo, asegúrese de que el motor del vehículo no esté funcionando y que todas las cargas de accesorios estén **apagadas**. Si se muestra **CARGA SUPERFICIAL (SOC)**, encienda las cargas accesorias (luces, aire acondicionado o calentador) durante 15 segundos con el motor apagado.

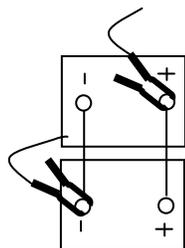
Prueba de paquetes de baterías:

El B500 prueba los paquetes de baterías cuando están conectados al vehículo como si estuviera probando una sola batería. Al probar un paquete de baterías, ingrese el voltaje de la batería y la clasificación del paquete como una sola batería.

Baterías en paralelo: para baterías conectadas en paralelo, agregue la capacidad nominal de cada batería para determinar la capacidad nominal del paquete. Por ejemplo, dos baterías de 500 CCA en paralelo tendrían una clasificación de 1000 CCA (consulte la figura siguiente). El voltaje del paquete sigue siendo el mismo independientemente del número de baterías en el paquete. El B500 puede probar baterías en paralelo hasta 3500 CCA.

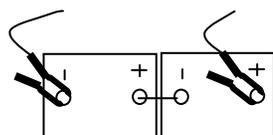
Baterías en serie: un paquete que consta de 2 baterías individuales de 12V en serie tendría 24V. La capacidad nominal de las dos baterías de 12V en serie es $\frac{1}{2}$ de la capacidad nominal de una sola batería. Por ejemplo, dos baterías de 500 CCA 12V en serie tendrían una clasificación de solo 250 CCA. El B500 puede probar dos baterías de 12V en serie

IMPORTANTE: El B500 determina el estado del paquete en su conjunto, pero no determina el estado de la batería individual en el paquete. Si se determina que la condición del paquete paralelo es mala, desconecte las baterías del paquete y verifique cada batería individualmente.



2- Baterías de 12V en paralelo: agregue capacidades nominales de una sola batería. El paquete sigue siendo de 12V.

5



2- Baterías de 12V en serie: agregue $\frac{1}{2}$ capacidades nominales de una sola batería. El paquete es de 24 V.

PRUEBA DE ARRANQUE:

Nota: Antes de que se pueda probar correctamente el motor de arranque, asegúrese de que la batería o el SOC (estado de carga) del paquete de baterías y el estado de la batería sean BUENOS y que el motor esté APAGADO.

Para probar el motor de arranque, desplácese hasta la prueba del motor de arranque presionando el botón **SIGUIENTE +**. La pantalla indicará al usuario **PRUEBA DEL SISTEMA DE ARRANQUE**. Para probar el motor de arranque: presione **ENTER**.

1. La pantalla le indicará **ARRANCAR EL MOTOR (ACCESORIOS APAGADOS)**.

2. Haga girar el motor y, si arranca, apáguelo. El Tester mostrará la caída de voltaje en la batería mientras arranca y uno de los siguientes mensajes:

SISTEMA DE ARRANQUE NORMAL: El sistema de arranque está funcionando correctamente.

COMPROBAR EL ARRANQUE: El motor de arranque está consumiendo un exceso de corriente. Revise el motor de arranque y los cables y conexiones del motor de arranque para detectar una resistencia anormalmente alta.

PRUEBE LA BATERÍA Y PRUEBE EL SISTEMA DE ARRANQUE: El B500 detectó un voltaje inusualmente bajo en la batería durante el arranque, lo que indica que es posible que sea necesario reemplazar la batería. Vuelva a probar la batería y vuelva a probar el motor de arranque.

6