

(ES)

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ATENCIÓN:

Antes de usar el dispositivo, lea atentamente todas las instrucciones.

1. SEGURIDAD GENERAL PARA EL USO DE ESTE DISPOSITIVO



- Durante la carga, las baterías emanan gases explosivos, evitar que se formen llamas o chispas. NO FUMAR.
- Antes de efectuar la prueba coloque las baterías en un lugar aireado.



- Para no dañar la electrónica de los vehículos, lea, conserve y respete escrupulosamente las advertencias provistas por los fabricantes de los mismos vehículos; esto también es válido para las indicaciones suministradas por el fabricante de las baterías.
- NO EXPONER A LLUVIA O NIEVE.



- Mantenga lejos del alcance de los niños.



- Proteja los ojos. Use siempre gafas de protección cuando trabaje con acumuladores al plomo ácido.



- Evite el contacto con el ácido de la batería. Si recibe alpicaduras o entra en contacto con el ácido, lave inmediatamente la parte afectada con agua limpia. Continúe enjuagando hasta que llegue el médico.



- Es importante conectar los cables a las polaridades correctas. Conecte la pinza roja (+) al terminal positivo de la batería, y la pinza negra (-) a la masa negativa.
- Use este dispositivo en áreas bien ventiladas.
- Impida que las pinzas rojas y negras entren en contacto cuando están conectadas a

la batería ya que esto puede provocar su fusión o la de otros objetos de metal.



- Vístase de manera adecuada. No use vestidos anchos o joyas que puedan quedar atrapadas en partes móviles. Durante los trabajos se recomienda el uso de ropa de protección aislante eléctricamente así como de calzado anti-deslizamiento. En caso de cabello largo, use gorros para cubrirlo.

2. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

Tester digital para baterías de plomo (Figura A). Este dispositivo permite controlar:

- A. el estado de carga y la capacidad de arranque de las baterías de plomo de 12 V utilizadas en los vehículos (PRUEBA DE LA BATERÍA).

Los valores mínimos y máximos de la corriente de arranque (CCA) que pueden configurarse son:

- EN: $185 \div 1125$ A
- IEC: $130 \div 790$ A
- DIN: $110 \div 670$ A
- SAE: $200 \div 1200$ A
- CA (MCA): $240 \div 1440$ A

- B. la funcionalidad de la instalación de arranque del vehículo (PRUEBA DE LA INSTALACIÓN DE ARRANQUE).

- C. la funcionalidad del circuito de recarga del vehículo (PRUEBA DEL SISTEMA DE RECARGA).

La temperatura ambiente para el uso correcto del tester está incluida entre 0°C y 40°C.

3. FUNCIONAMIENTO.

ANTES DE EJECUTAR LA PRUEBA:

- Comprobar que los terminales de la batería estén limpios.
- Inspeccionar la batería: no ejecutar la prueba si el contenedor u otras partes de la batería se encuentran dañados.
- Comprobar que el área cerca de la batería que tiene que probarse esté bien ventilada.
- Antes de probar la batería de un vehículo, remover la llave de encendido, apagar las luces, remover todos los accesorios conectados, cerrar las puertas y el maletero.
- Comprobar de haber introducido la pila de 9 V (incluida en el paquete), en el interior del tester. Si en el display se visualiza "ibtl" (INTERNAL BATTERY LOW), sustituir la pila con una pila cargada.

nota: el display se enciende solamente cuando el tester se encuentra conectado a la batería del vehículo.

PRUEBA DE LA BATERÍA

- Conectar la pinza roja (+) al polo positivo de la batería y luego la pinza negra (-) al polo negativo (Figura B). El display (Figura A-1) se enciende y visualiza la tensión en vacío de la misma batería.
- Apretar "Enter" (Figura A-4) y seleccionar "bAtt" a través de los cursores ▲ ▼ (Figura A-3) para la prueba de la batería.

Selección de la Batería

Seleccionar el tipo de batería: elegir a través de los cursores ▲ ▼ (Figura A-3):

- SEAL (baterías herméticas sin mantenimiento tipo VRLA/GEL/AGM).

O bien

- SLI (baterías WET Estándar).

Confirmar la elección con "Enter".

Selección Estándar de referencia

- Elegir a través de los cursores ▲ ▼ el estándar de referencia utilizado por el constructor de la batería: EN, IEC, DIN, SAE o bien CA (MCA).

La sigla del estándar o bien el valor CA (MCA) normalmente se indica en la batería misma.

Apretar "Enter" para confirmar.

Selección del valor CCA o CA

- Configurar a través de los cursores ▲ ▼ el valor CCA o CA indicado por el constructor en la batería.

NOTA:

CCA = Cold Cranking Amps, es la corriente de arranque en frío.

El valor CCA es declarado en Amperios por el constructor, normalmente en la batería misma: por ejemplo 520A (EN).

CA = Cranking Amps o bien MCA (Marine Cranking Amps), es la corriente de arranque según las normas del "Battery Council International".

Prueba de la batería

- Apretar "Enter" para empezar la prueba: aparece la inscripción "TEST".

NOTA:

El display del dispositivo podría visualizar "CHA" para pedir si la batería se ha cargado o bien no: apretar "Enter" y seleccionar la respuesta "YES/NO" a través de los cursores ▲ ▼. Volver a apretar "Enter" para confirmar.

- A la terminación de la prueba el display muestra la corriente de arranque efectiva en amperios (A), y el resultado de la prueba a través del encendido de los led (Figuras A-2 y A-5), con el significado siguiente:

LED VERDE

encendido: la batería está bien y está cargada.

LED VERDE y AMARILLO

encendidos: la batería está buena pero necesita una recarga.

LED AMARILLO y ROJO

encendidos: la batería se encuentra descargada y las condiciones no pueden determinarse. Recargar y volver a probar la batería.

LED ROJO

encendido: la batería no puede mantener la carga o bien tiene una celda en cortocircuito y tiene que sustituirse inmediatamente.

LED ERROR

encendido: las pinzas no se han conectado correctamente, o bien la batería probada tiene una CCA mayor que el máximo permitido por el instrumento.

A la terminación de la prueba, desconectar las pinzas.

PRUEBA DE LA INSTALACIÓN DE ARRANQUE

- Desconectar las cargas eléctricas del vehículo: por ejemplo, apagar las luces, remover todos los accesorios conectados, cerrar las puertas y el maletero.
- Conectar la pinza roja (+) al polo positivo de la batería del vehículo y luego la pinza negra (-) al polo negativo. El display se enciende y visualiza la tensión en vacío de la batería.
- Apretar "Enter" (Figura A-4) y seleccionar "SySt" a través de los cursores ▲ ▼ (Figura A-3) para la prueba del sistema de arranque.
- Apretar "Enter": en el display se visualiza "CrAn".
- Apretar "Enter": el tester lee el valor mínimo de tensión alcanzado por la batería.
- Arrancar el vehículo y la tensión mínima detectada por el tester.

A. Si la tensión es superior a 12 V, el display enciende el LED VERDE y el sistema de arranque es bueno.

B. Si la tensión es inferior a 12 V y superior a 10,5 V, el display enciende el LED AMARILLO: Sistema de arranque mediocre. Confirmar la correcta instalación de la batería y la correcta conexión de los cables de arranque, verificar la tensión nominal de la batería, etc.

C. Si la tensión es inferior a 10,5 V se

enciende el LED ROJO: Sistema de arranque escaso. Controlar lo más pronto los componentes de la instalación (motor de arranque, conexiones, batería subdimensionada, etc.).

PRUEBA DEL SISTEMA DE RECARGA

- Con la máquina arrancada y después de la prueba de la instalación de arranque (véase el párrafo anterior), apretar "Enter": el display visualiza "CHAr".
- Apretar "Enter" para confirmar y llevar el motor a $1200 \div 1500$ revoluciones/min, luego leer la tensión detectada por el tester, mientras que el vehículo se encuentra encendido:
 - A. Si la tensión está incluida entre 13,4 V y 14,6 V se enciende el LED VERDE: el sistema de recarga está bien.
 - B. Si la tensión es superior a 14,6 V, se enciende el LED ROJO: la tensión de recarga es elevada; controlar el regulador de tensión.
 - C. Si la tensión es menor de 13,4 V, se enciende el LED AMARILLO: la tensión de recarga es baja; controlar las conexiones, los cables y el alternador.
- Sucesivamente conectar las cargas eléctricas del vehículo: por ejemplo, ventilador, luces, luneta térmica, etc..
- Controlar el valor de la tensión leída por el tester con los significados indicados en los puntos anteriores.
- Apagar el motor y desconectar las pinzas de la batería del vehículo.

SEÑALIZACIÓN DE ERROR DEL DISPLAY

- El display visualiza "HI": la tensión en vacío de la batería es superior a 15V y es demasiado elevada para una batería de 12V nominales. Controlar la tensión de placa de la batería.
- El display NO visualiza la tensión de la batería: la tensión en vacío de la batería es demasiado baja (inferior a 1,5V), o bien las pinzas se han conectado al revés con respecto a la polaridad de la batería.
- El display visualiza "----": la tensión no tiene un valor estable. Desconectar el tester de la batería y esperar 15÷30 minutos antes de ejecutar la prueba.

(DE)

BEDIENUNGSANLEITUNG



ACHTUNG:

Vor Gebrauch des Gerätes muss die Anleitung sorgfältig gelesen werden.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN FÜR DEN GEBRAUCH DIESES GERÄTES



- Während des Ladevorgangs geben die Batterien ein explosionsfähiges Gas ab. Vermeiden Sie deshalb offenes Feuer oder Funkenbildung. NICHT RAUCHEN.
- Vor der Durchführung des Tests müssen die Batterien an einen belüfteten Ort gelegt werden.



- Um die Fahrzeugelektronik nicht zu beschädigen, müssen die Hinweise des Fahrzeugherstellers gelesen, aufbewahrt und genau beachtet werden. Das Gleiche gilt für die Hinweise des Batterieherstellers.
- NICHT DEM REGEN ODER SCHNEE AUSSETZEN.



- Aus der Reichweite von Kindern fernhalten.



- Die Augen schützen. Beim Umgang mit Blei-Säure-Akkumulatoren ist stets ein Augenschutz zu tragen.



- Vermeiden Sie den Kontakt mit der Batteriesäure. Sollten Sie mit Säure angespritzt werden oder mit Säure in Kontakt kommen, muss der betroffene Teil sofort mit sauberem Wasser abgespült werden. Spülen Sie weiter ab, bis der Arzt eintrifft.



- Es ist wichtig, dass die Kabel an den richtigen Pol angeschlossen werden. Die rote Zange (+) ist mit dem Pluspol, die schwarze Zange (-) mit dem Minuspol der Batterie zu verbinden.