

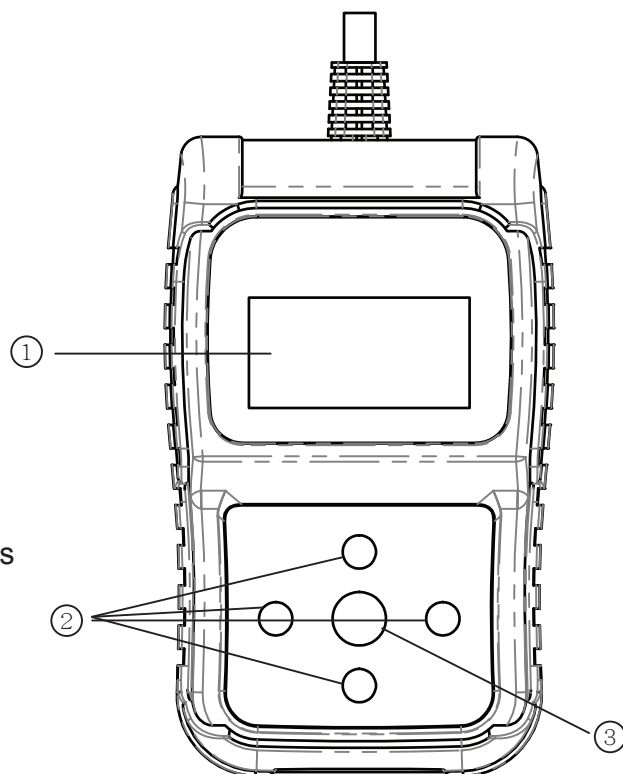
English	2
Spanish	15
French	28
German	41
Finnish	54
Italian	67
Portuguese	80
Dutch	93
Russian	106
Polish	119
Turkish	132

START & STOP**BATTERY & ELECTRICAL SYSTEM ANALYZER**

TEST PROCEDURES / OPERATING INSTRUCTIONS

IMPORTANT :

1. For testing 6 and 12 volt batteries, and 12 and 24 volt charging & starting systems. (ONLY 12 volt for START & STOP battery test)
2. Suggested operation range 0°C (32°F) to 50°C (122°F) in ambient temperature.



- ① Display
- ② Directional Keys
- ③ Enter Key

WARNING :

Pursuant to California Proposition 65, this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

1. Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of utmost importance, if you have any doubt, that each time before using your tester, you read these instructions very carefully.
2. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Observe cautionary markings on these items.
3. Do not expose the tester to rain or snow.

PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS :

1. Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead acid battery.
2. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
3. Wear safety glasses and protective clothing.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least ten minutes and get medical attention immediately.
5. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
6. Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It could spark or short-circuit the battery or other electrical parts and could cause an explosion.
7. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead acid battery. It can produce a short circuit current high enough to weld a ring or the like to metal causing a severe burn.

PREPARING TO TEST :

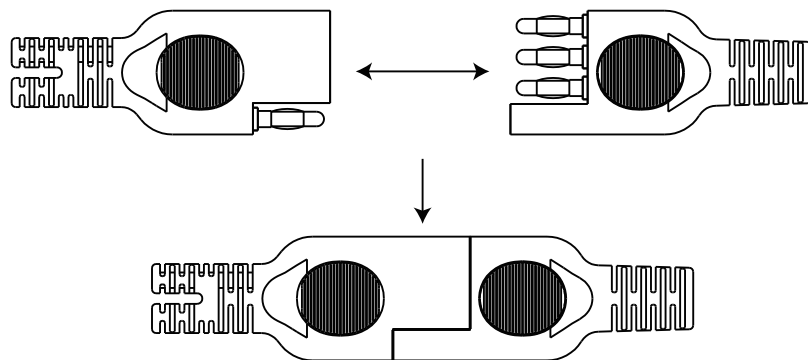
1. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being tested.
2. Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
3. Inspect the battery for cracked or broken case or cover. If battery is damaged, do not use tester.
4. If the battery is not sealed maintenance free, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by the manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill.
5. If necessary to remove battery from vehicle to test, always remove ground terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off to ensure you do not cause any arcing.

OPERATION & USE:

REPLACEMENT OF WIRE LEAD

1. Detach the clamp lead when the replacement is necessary.
2. Make sure the new clamp lead is well connected.

NOTE that do not detach the cables unless necessary to make sure the pins are not rusted or corroded by the acid liquid.



BEFORE TEST

1. Before you test a battery in a vehicle, turn off the ignition, all accessories and loads. Close all the vehicle doors and the trunk lid.
2. Make sure you have put 6 AA 1.5V batteries into the battery chamber. Oxide batteries are NOT recommended because of the initial 1.7 Volt output. If the internal 1.5V batteries run out of power, the display will show "POWER LOW". Replace those AA 1.5V batteries before starting a new test.

Note that nothing will be seen on the display until the tester is connected to a vehicle battery.

3. Make sure the battery terminals are clean. Wire brush them if necessary. Connect the red clamp to the positive battery terminal post; connect the black clamp to the negative battery terminal post. For the most accurate results, clamp on the lead part of the terminal only. Attaching to the clamp or fixture rather than directly on the terminal will lead to unstable wrong test results.



START-STOP BATTERY TEST

1. Press the ▼▲ key to select START STOP.
In this stage, you will find 3 tests for selection.

START STOP
BATTERY TEST
SYSTEM TEST

1. START STOP

2. Press the ◀ ▶ key to select battery type:

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM FLAT PLATE

Press «ENTER» to confirm choice.

BATTERY TYPE
EFB

3. Press the ◀ ▶ key to select battery rating:
SAE, CA, EN, IEC or DIN. Press «ENTER»
to confirm choice.

SELECT RATING
SAE

4. Press the ◀ ▶ key to input the battery capacity:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

Press «ENTER» to begin test.

SET CAPACITY
XXXX SAE

5. Press the ◀ ▶ key to confirm the position of
the battery if the surface charge is detected.
Follow the tester 's steps to remove the surface
charge if it happens.

TEST IN VEHICLE?
NO

TESTING

6. Testing battery.

7. When test is completed, the display shows the results as following
{Press the ▼▲ key to select: SOH (STATE OF HEALTH) or
SOC (STATE OF CHARGE)}.

GOOD & PASS

The battery is good & capable of holding a charge.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

GOOD & RECHARGE

The battery is good but needs to be recharged.

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RECHARGE & RETEST

Battery is discharged. The battery condition
cannot be determined until it is fully charged.
Recharge & retest the battery.

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD & REPLACE

The battery will not hold a charge. It should be
replaced immediately.

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD CELL & REPLACE

The battery has at least one cell short circuit. It
should be replaced immediately.

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



BATTERY TEST

1. Press the ▼▲ key to select Battery Test. In this stage, you will find the 3 tests for selection below.

START STOP
BATTERY TEST
SYSTEM TEST

2. BATTERY TEST

Press «ENTER» button to proceed the test for regular starting battery.

2. Press the ◀ ▶ key to select battery type:

- a. REGULAR FLOODED
- b. AGM FLAT PLATE
- c. AGM SPIRAL
- d. VRLA/GEL

BATTERY TYPE
AGM FLAT PLATE

Press «ENTER» to confirm choice.

3. Press the ◀ ▶ key to select battery rating:
SAE, CA, EN, IEC, DIN or JIS. Press «ENTER»
to confirm choice.

SELECT RATING
SAE

4. Press the ◀ ▶ key to input the battery capacity:

SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
IEC: 30~1,500
CA (MCA): 50~2,500
JIS: Battery Type No.

SET CAPACITY
XXXX SAE

Press «ENTER» to begin test.

5. Press the ◀ ▶ key to confirm the position of
the battery if the surface charge is detected.
Follow the tester 's steps to remove the surface
charge if it happens. Then testing proceeds.

TEST IN VEHICLE?
NO

6. When test is completed, the display shows the results as following
{Press the ▼▲ key to select: SOH (STATE OF HEALTH) or
SOC (STATE OF CHARGE)}.

GOOD & PASS

The battery is good & capable of holding a charge.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

GOOD & RECHARGE

The battery is good but needs to be recharged.

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RECHARGE & RETEST

Battery is discharged. The battery condition
cannot be determined until it is fully charged.
Recharge & retest the battery.

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD & REPLACE

The battery will not hold a charge. It should be
replaced immediately.

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD CELL & REPLACE

The battery has at least one cell short circuit. It
should be replaced immediately.

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



NOTE that there might be some messages displayed to different circumstances as below.

LOAD ERROR

The tested battery is bigger than 2000SAE (CCA).
Or the connection is not properly established. Check the capacity of the battery & make sure the clamp lead is properly connected.

LOAD ERROR

SYSTEM TEST

1. Press «ENTER» button, you will view the following screen.

2. Turn off all vehicle accessory loads such as lights, air conditioning, radio, etc. before starting the engine.

3. When the engine is started, one of the three results will be displayed along with the actual reading measured.

CRANKING VOLTS NORMAL

The system is showing normal draw. Press «ENTER» to perform the charging system test.

CRANKING VOLTS LOW

The cranking voltage is below normal limits, troubleshoot the starter with manufacturers recommended procedure.

CRANKING VOLTS NO DETECTED

The cranking voltage is not detected.

4. If the cranking voltage is normal, press «ENTER» to begin charging system test.

5. Press the «ENTER» key, you will view the following screen.

3. SYSTEM TEST

TURN OFF LOADS
START ENGINE

CRANKING VOLTS
XX.XXV NORMAL

CRANKING VOLTS
XX.XXV LOW

CRANKING VOLTS
NO DETECTED

PRESS ENTER FOR
= CHARGING TEST =

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF



6. Press the «ENTER» key, one of the three results will be displayed along with the actual reading measured.

LOW CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE

The alternator is not providing sufficient current to the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with engine running. If the belts are slipping or broken, replace the belts and retest.

Check the connections from the alternator to the battery. If the connection is loose or heavily corroded, clean or replace the cable and retest. If the belts and connections are in good condition, replace the alternator.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST AT IDLE

The system is showing normal output from the alternator. No problem is detected.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV NORMAL

HIGH CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE

The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator. Check to ensure there is no loose connection and the ground connection is normal.

If there is no connection issue, replace the regulator. Since most alternators have the regulator built-in, this will require you to replace the alternator. The normal high limit of a typical automotive regulator is 14.7 volts +/- 0.05. Check manufacturer specifications for the correct limit, as it will vary by vehicle type and manufacturer.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV HIGH

7. Following the charging system at idle, press «ENTER» for the charging system with accessory loads. Turn on the blower to high (heat), high beam headlights, and rear defogger (If equipped). Do not use cyclical loads such as air conditioning or windshield wipers.

TURN ON LOADS
AND PRESS ENTER

8. When testing older model diesel engines, the users need to run up the engine to 2500 rpm for 15 seconds. You will view the screen as follows:

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.

9. Press «ENTER» to look for the amount of ripple from the charging system to the battery. One of two testing results will be displayed along with the actual testing measured.

RIPPLE DETECTED NORMAL

Diodes function well in the alternator / stator.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV NORMAL

OR

NO RIPPLE DETECT

EXCESS RIPPLE DETECTED

One or more diodes in the alternator are not functioning or there is stator damage. Check to ensure the alternator mounting is sturdy and that the belts are in good shape and functioning properly. If the mounting and belts are good, replace the alternator.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV HIGH

10. Press the «ENTER» key to continue the charging system with accessory loads. One of the three results will be displayed along with the actual testing measured.

CHARGING SYSTEM **HIGH** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator. Check to ensure there are no loose connections and that the ground connection is normal. If there are no connection issues, replace the regulator. Since most alternators have the regulator built-in, this will require you to replace the alternator.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV HIGH

CHARGING SYSTEM **LOW** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

The alternator is not providing sufficient current for the system's electrical loads and the charging current for the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with the engine running. If the belts are slipping or broken, replace the belts and retest. Check the connections from the alternator to the battery. If the connection is loose or heavily corroded, clean or replace the cable and retest. If the belts and connections are in good working condition, replace the alternator.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM **NORMAL** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

The system is showing normal output from the alternator. No problem detected.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV NORMAL

START & STOP

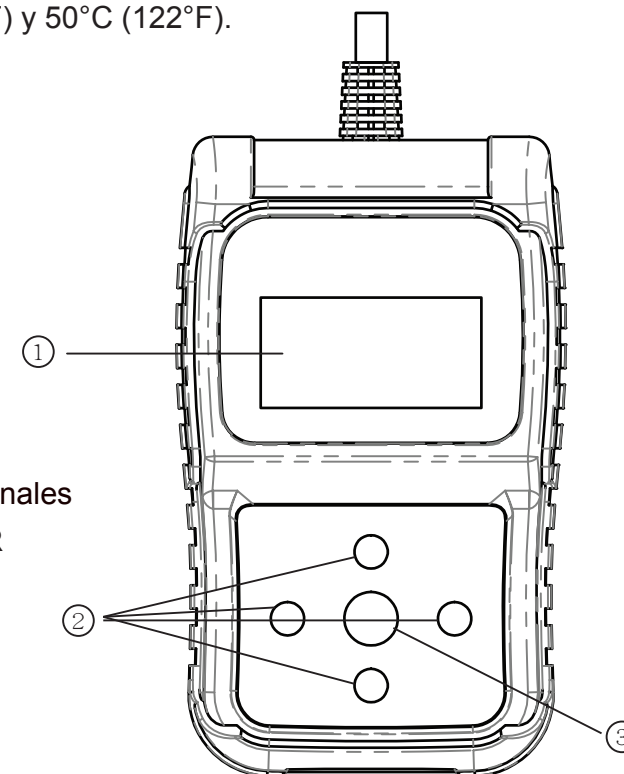
PROBADOR DE BATERÍA Y ANALIZADOR DEL SISTEMA ELÉCTRICO

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA / INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

IMPORTANTE :

1. Para probar baterías de 6 & 12 voltios y para probar el sistema de carga de 12 & 24 voltios. (SOLAMENTE 12 voltios para baterías START & STOP)

2. Se recomienda que el rango de temperatura durante la prueba, esté entre 0°C (32°F) y 50°C (122°F).



- ① Pantalla LCD
- ② Botones Direccionales
- ③ Boton de ENTER

ADVERTENCIA :

Según la Proposición 65 de California, este producto contiene sustancias químicas que, según el estado de California, causan cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Lávese las manos luego de manipular este producto.

1. Trabajar cerca de una batería de plomo-ácido es peligroso. Las baterías generan hidrógeno, gas explosivo, durante su funcionamiento. Lea estas instrucciones con cuidado antes de utilizar el probador.
2. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería.
3. No exponga el probador a la lluvia o nieve.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL :

1. Alguien deba estar dentro del alcance de su voz o lo bastante cerca para poder ayudarlo cuando usted esté trabajando cerca de una batería de plomo ácido .
2. Tenga agua fresca y jabón cerca de usted, en caso de que el ácido de la batería haga contacto con la piel, la ropa o los ojos.
3. Lleve gafas de seguridad y ropa adecuada.
4. Si el ácido de la batería hace contacto con la piel o ropa, lave inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en los ojos, inmediatamente lávelos con abundante agua corriente por lo menos durante 10 minutos y busque atención medica inmediatamente.
5. NO fume y evite chispa o flama en las inmediaciones de la batería o del motor.
6. Por ningún motivo, vaya a colocar una herramienta metálica en la parte superior de la batería. Se puede provocar una chispa la que puede ocasionar una explosión
7. Remueva las cosas metálicas personales como los anillos, brazaletes, collares y relojes cuando esté trabajando con una batería de plomo ácido. Se puede producir un fuerte cortocircuito, como para fundir un anillo, y provocar quemaduras graves.

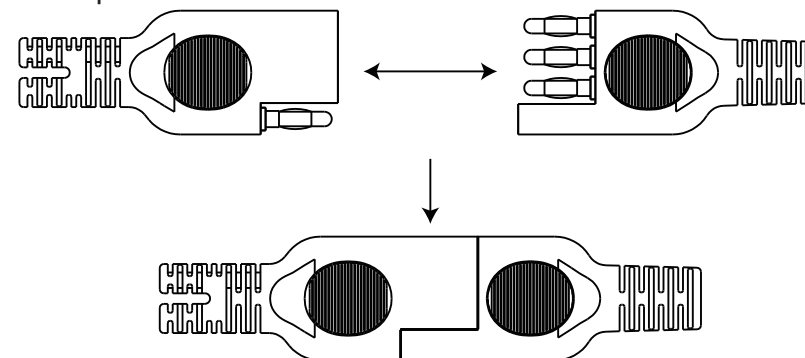
PREPARACIÓN DE LA PRUEBA :

1. Asegúrese que la área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras que la batería es examinada.
2. Limpie las terminales de la batería. Tenga cuidado de que los polvos de la corrosión en las terminales, no hagan contacto con sus ojos.
3. Examine la batería en busca de roturas en la caja o tapa. Si la batería está dañada, no utilice el probador.
4. Si la batería no es libre de mantenimiento, (MF) añada el agua destilada necesaria, en cada celda, hasta cubrir 2 centímetros arriba de las placas. Esto ayuda a eliminar el gas excesivo que pudiera haber en cada celda. No rebase este nivel.
5. Si es necesario remover la batería del vehículo para la prueba, siempre desconecte la terminal de tierra de la batería, primero (-). Asegúrese que todos los accesorios en el vehículo están apagados para estar seguro de no causar un corto circuito.

FUNCIONAMIENTO Y USO :**REEMPLAZO DEL CABLE**

1. Desconecte el cable cuando el reemplazo es necesario.
2. Asegúrese de que está bien conectado el cable de pinza nueva.

NOTA que no desconecte los cables a menos que sea necesario para asegurarse de que los pasadores no oxidados o corroídos por el ácido líquido.



ANTES DE LA PRUEBA

1. Antes de que usted examine la batería de un vehículo, apague la ignición, todos los accesorios y las cargas. Cierre todas las puertas del vehículo y la tapa del maletero.
2. Asegúrese que usted ha colocado las 6 baterías de 1.5V en el alojamiento de las baterías del probador. Si las baterías de 1.5V están descargadas, la pantalla mostrará "DEFECTUOSA BATERIA" OR "ENERGIA BAJA". Reemplace las 4 baterías de 1.5V ,antes de iniciar la prueba. Baterías oxidadas no se recomiendan por la salida inicial de 1.7 Volt.
Observe que nada se verá en la pantalla hasta que el testeador es conectado a una batería del vehículo.
3. Asegúrese que las terminales de la batería están limpias. Con un cepillo metálico las puede limpiar si es necesario. Conecte el caimán negro a la terminal negativa de la batería y el rojo a la terminal positiva de la batería. Se le ruega grapar la parte de plomo del terminal solamente. El grapar la parte con fierro del terminal puede provocar resultados de prueba erróneos.

PRUEBA DE BATERÍA START-STOP

1. Pulse la tecla ▼▲ para seleccionar la prueba START-STOP. En esta etapa, usted encontrará 3 pruebas para la selección.

START STOP
TEST DE BATERIA
TEST DEL SISTEMA

2. Pulse la tecla ◀▶ para seleccionar la tipo de batería :

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM PLANA

Pulse «ENTER» para confirmar la elección.

3. Pulse la tecla ◀▶ para seleccionar el tipo de batería SAE, CA, EN, IEC o DIN. Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

4. Pulse la tecla ◀▶ para introducir la capacidad de la batería:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

Pulse «ENTER» para iniciar la prueba.

5. Pulse la tecla ◀▶ para confirmar la posición de la batería si se detecta la carga superficial. Siga los pasos del probador para quitar la superficie carga si resulta

6. Verificando la batería.

1. START STOP

TIPO DE BATERIA
EFB

SELECCIONE RANGO

PONGA CAPACIDAD
XXXX SAE

EN COCHE?
NO

VERIFICANDO



7. Cuando la prueba está terminada, el LCD muestra los voltajes actuales y la capacidad en SAE o % (Presione ▼▲ para seleccionar SOH o SOC. Uno de estos seis resultados serán visualizados:

BUENA

La batería está bien y es capaz de retener la carga.

```

      BUENA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

BUENA-RECARGAR

La batería está bien pero necesita recargarse.

```

      BUENA-RECARGAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

RECARGAR-PROBAR

La batería está descarga, la condición de la batería no puede determinarse hasta que se carga completamente. Recargue y vuelva a probar la batería.

```

      RECARGAR-PROBAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

MALA-REEMPLAZAR

La batería no retiene la carga. Se debe reemplazar inmediatamente.

```

      MALA-REEMPLAZAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

ELEMENTO MALA

La batería tiene al menos una celda en cortocircuito. Se debe reemplazar inmediatamente.

```

      ELEMENTO MALA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

PRUEBA DE BATERÍA

1. Pulse la tecla ▼▲ para seleccionar la prueba START-STOP. En esta etapa, usted encontrará 3 pruebas para la selección.

START STOP
TEST DE BATERIA
TEST DEL SISTEMA

Pulse «ENTER» para confirmar la selección de batería automotrice regular.

2. Pulse la tecla ◀ ▶ para seleccionar la tipo de batería :

- a. LIQUIDO ESTANDAR
- b. AGM PLANA
- c. AGM ESPIRAL
- d. VRLA/GEL

Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

3. Pulse la tecla ◀ ▶ para seleccionar el tipo de batería SAE, CA, EN, IEC, DIN o JIS modelos. Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

4. Pulse la tecla ◀ ▶ para introducir la capacidad de la batería:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

JIS: por modelo de batería

Pulse «ENTER» para iniciar la prueba.

5. Pulse la tecla ◀ ▶ para confirmar la posición de la batería si se detecta la carga superficial. Siga los pasos del probador para quitar la carga superficial si resulta.

2. TEST DE BATERIA

TIPO DE BATERIA
AGM PLANA

SELECCIONE RANGO
SAE

PONGA CAPACIDAD
XXXX SAE

EN COCHE?
NO



6. Cuando la prueba está terminada, el LCD muestra los voltajes actuales y la capacidad en SAE o % (Presione ▼▲ para seleccionar SOH o SOC. Uno de estos seis resultados serán visualizados:

BUENA

La batería está bien y es capaz de retener la carga.

```

      BUENA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

BUENA-RECARGAR

La batería está bien pero necesita recargarse.

```

      BUENA-RECARGAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

RECARGAR-PROBAR

La batería está descarga, la condición de la batería no puede determinarse hasta que se carga completamente. Recargue y vuelva a probar la batería.

```

      RECARGAR-PROBAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

MALA-REEMPLAZAR

La batería no retiene la carga. Se debe reemplazar inmediatamente.

```

      MALA-REEMPLAZAR
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

ELEMENTO MALA

La batería tiene al menos una celda en cortocircuito. Se debe reemplazar inmediatamente.

```

      ELEMENTO MALA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

NOTA que hay algunos mensajes mostrados en las circunstancias diferentes.

ERROR DE CARGA

La batería examinada es de mayor capacidad a 2000SAE. Favor cargue la batería completamente y reteste luego con excepción de ambas razones anteriores. Si la lectura es la misma, la batería debe ser reemplazada inmediatamente.

ERROR DE CARGA



PRUEBA DE SISTEMA

1. Pulse el botón «ENTER», usted va a ver en la pantalla lo siguiente:

3. TEST DEL SISTEMA

2. Apague todos los accesorios del vehículo como la luz, el aire acondicionado, el radio, etc. antes de arrancar el motor.

PARE CONSUMOS
ARRANQUE MOTOR

3. Cuando se arranca el motor, uno de los tres resultados se mostrarán junto con la lectura real medida.

VOLTIOS ARRANQUE NORMAL

Cuando el motor está en funcionamiento, uno de estos tres resultados será visualizado

VOLTIOS ARRANQUE
XX.XXV NORMAL

VOLTIOS ARRANQUE BAJO

El voltaje está por abajo de los límites normales. Verifique el motor de arranque, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

VOLTIOS ARRANQUE
XX.XXV BAJO

VOLTIOS ARRANQUE NO DETECTADO

El voltaje no se detecta.

VOLTIOS ARRANQUE
NO DETECTADO

4. Si el voltaje está normal, pulse «ENTER» para iniciar la prueba del sistema de carga.

PULSE ENTER PARA
=TEST DE CARGA=

5. Pulse la tecla «ENTER», usted va a ver la pantalla lo siguiente.

DESCONECTE TODOS
LOS CONSUMIDORES

6. Pulse la tecla «ENTER», uno de los tres resultados será visualizado.

BAJO VOLTAJE DE CARGA CON MOTOR EN RELENTI

El alternador no está generando suficiente carga a la batería. Examine las bandas o correas para asegurarse que el alternador está girado. con el motor. Si las bandas o correas están flojas o rotas, reemplace las bandas y reverifique. Examine las conexiones del alternador a la batería. Si la conexión está floja, apriétela y limpie o reemplace el cable y reverifique. Si las bandas y las conexiones están en buenas condición, reemplace el alternador.

VOLTS ALTERNADOR
BAJO

SYSTEMA DE CARGA NORMAL, CON MARCHA EN RELENTI

El sistema está mostrando carga normal del alternador. Ningún problema detectado.

VOLTS ALTERNADOR
NORMAL

ALTO VOLTAJE DE CARGA CON MOTOR EN RELENTI

La salida de voltaje del alternador a la batería, excede los límites normales de un regulador funcionado correctamente. Examine para asegurarse que no hay ninguna conexión suelta y la conexión a tierra está firme. Si la tierra está bien conectada, reemplace el regulador. Actualmente los alternadores tienen el regulador incorporado, por lo que será necesario reemplazar el alternador. El límite normal alto de un regulador automotriz típico es 14.7 voltaje +/- 0.5 . Examine las especificaciones del fabricante ya que este puede variar según el tipo de vehículo y de el fabricante.

VOLTS ALTERNADOR
ALTO



7. Revisando el sistema de carga ,con el motor en relenti, pulse «ENTER» para verificar el sistema de carga con accesorios conectados. Encienda el motor de ventilación en alto, los faros en alto, y el desempañador trasero. No utilice las cargas cíclicas como el aire acondicionado o el limpiaparabrisas.

CONECTAR CARGAS
PULSE ENTER

8. Cuando este probando motores a diesel de modelos antiguos, se necesita aumentar las revoluciones a 2500 rpm. durante 15 segundos . Usted va a ver en la pantalla lo siguiente:

PONGA EL MOTOR
A 2500 PRM 15 sec

9. Pulse «ENTER» para ver las oscilaciones de el sistema de carga . Uno de los dos siguientes resultados será visualizado.

PIZADO DETECTADO NORMAL

Los diodos funcionan bien en el alternador / estator.

RIZADO DETECTADO
XX.XXV NORMAL

O

NO HAY RIZADO

EXCESO DE PIZADO DETECTADO

Uno o más diodos en el alternador no están funcionando o hay daño en el estator. Examine para asegurarse que el soporte del alternador está firme y que las bandas están en buen estado y funcionando bien. Si el soporte y las bandas están bien, reemplace el alternador.

PIZADO DETECTADO
XX.XXV ALTO

10. Pulse la tecla «ENTER» para continuar la prueba de el sistema con los accesorios conectados. Uno de estos tres resultados será visualizado.

ALTA CARGA CON LOS ACCESSORIOS CONECTADOS

La salida de voltaje de el alternador a la batería excede los límites normales de el regulador funcionado correctamente. Examine para asegurarse que no hay ninguna conexión suelta y que la conexión a tierra está firmemente conectada. Si no hay ninguno problema de conexión, reemplace el regulador. Si el alternador tienen el regulador incorporado, será necesario cambiar el alternador.

ALT. CARGA VOLTS
XX.XXV ALTO

BAJA CARGA CON ACCESSORIOS CONECTADOS

El alternador no está produciendo suficiente corriente, a la batería, para reponer las cargas eléctricas con los accesorios conectados. Examine las bandas o correas para asegurarse que el alternador está girado con el motor. Si las bandas están flojas o rotas, reemplácelas y reverifique. Examine las conexiones de el alternador a la batería. Si la conexión está suelta o corroída , limpie o reemplace el cable y reverifique. Si las bandas y las conexiones están en buena condición , reemplace el alternador.

ALT. CARGA VOLTS
XX.XXV BAJA

SISTEMA DE CARGA NORMAL CON ACCESSORIOS CONECTADOS

El sistema está mostrando la salida de carga normal de el alternador. No hay ningún problema detectado.

ALT. CARGA VOLTS
XX.XXV NORMAL

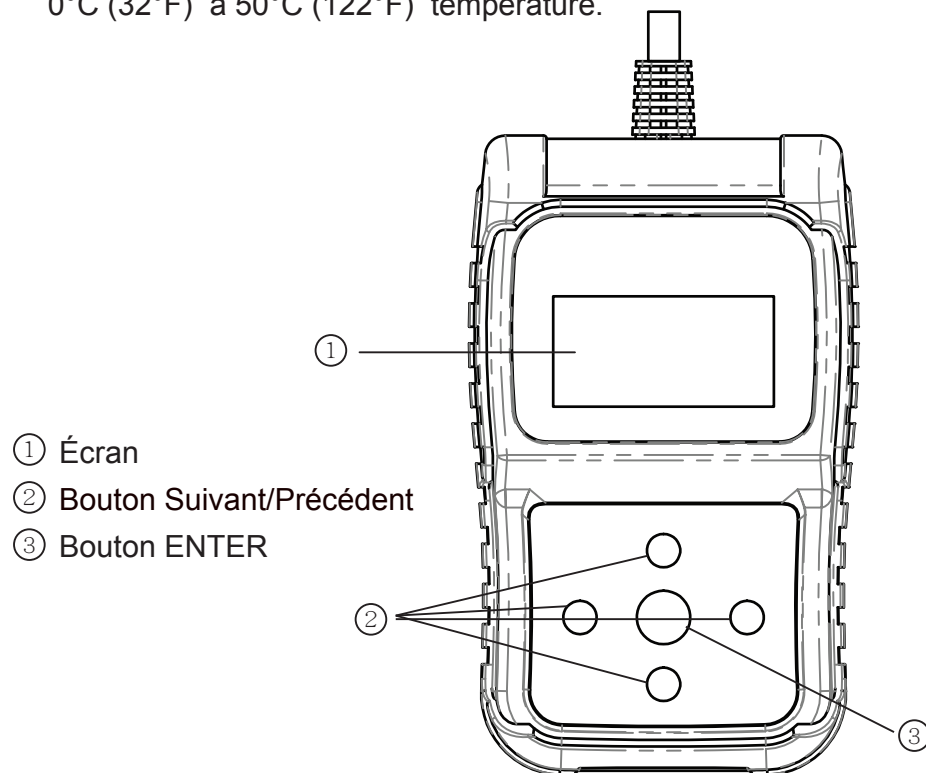
START & STOP

TESTEUR DE BATTERIES AVEC IMPRIMANTE

PROCÉDURES D'ESSAI / MODE D'EMPLOI

IMPORTANT :

1. Testez les batteries de 6 & 12 volts et testez du système de charge 12 & 24 volts. (SEULEMENT 12 volt pour les batteries de START & STOP)
2. Intervalle de fonctionnement conseillé : température ambiante de 0°C (32°F) à 50°C (122°F) temperature.



AVERTISSEMENT :

1. Il est dangereux de travailler près d'une batterie au plomb-acide. Lors du fonctionnement normal d'une batterie, des gaz explosifs sont émis. Pour cette raison il est primordial de lire et de suivre les instructions, chaque fois que vous utilisez votre testeur.
2. Afin de réduire les risques d'explosion de la batterie, vous devez suivre ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie ou du fabricant de tout équipement utilisé près de la batterie. Lisez les avertissements apposés sur ces produits.
3. Ne pas exposer le testeur à la pluie ou à la neige.

PPRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ :

1. Assurez-vous qu'il y a quelqu'un à portée de vue ou suffisamment près pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb-acide.
2. Assurez-vous d'avoir une bonne quantité d'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où votre peau, vos yeux ou vos vêtements entreraient en contact avec l'acide de la batterie.
3. Portez des verres de sécurité et des vêtements appropriés. Évitez de toucher à vos yeux lorsque vous travaillez près d'une batterie.
4. Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide pénètre dans vos yeux, aspergez-les d'eau courante froide pour au moins 10 minutes et consultez un médecin immédiatement.
5. Ne jamais fumer ou permettre des étincelles ou des flammes près de la batterie ou du moteur.
6. Soyez très vigilant afin de réduire les risques d'échapper un outil en métal sur la batterie. Une étincelle, un court-circuit à la batterie ou à une autre composante électrique peuvent causer une explosion.
7. Enlevez bagues, chaînes, bracelets, montres ou tout autre objet métallique lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide. Une batterie au plomb-acide peut causer un court-circuit assez puissant pour faire fondre une bague ou autre, et causer des brûlures sévères.

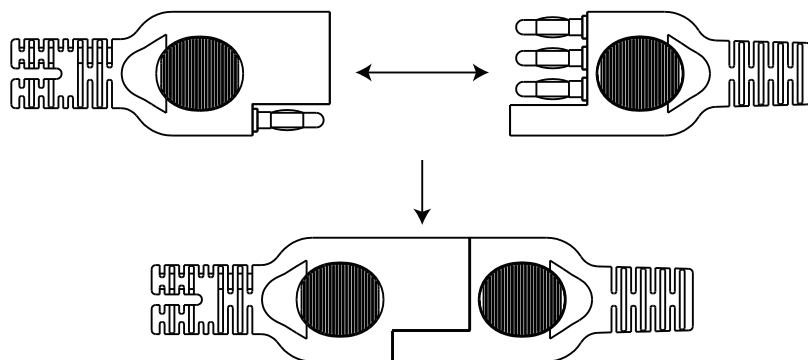
AVANT D'EFFECTUER UN TEST :

1. Assurez-vous que l'endroit est bien ventilé avant d'effectuer un test.
2. Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention pour que la corrosion n'entre pas en contact avec vos yeux.
3. Inspecter la batterie, vérifiez s'il y a des fissures, si le boîtier ou le couvercle est brisé. S'il y a des dommages, n'utilisez pas le testeur.
4. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau spécifié par le fabricant de batterie Ceci aide à purger l'excès de gaz dans les cellules. Ne pas trop remplir.
5. S'il est nécessaire d'enlever la batterie du véhicule pour effectuer le test, enlevez toujours la borne de terre en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sur le véhicule ne sont pas en fonction afin d'éviter un jaillissement de l'acide.

INSTALLATION OU REMPLACEMENT DES SERRE-CABLE

1. Retirez le couvercle à l'arrière sous le testeur de la pile.
2. Assurez-vous que la nouvelle piste de la pince est bien connectée.

Notez que ne retirez pas les câbles à moins de si nécessaire pour s'assurer que les broches ne sont pas rouillés ou corrodés par le liquide acid.



AVANT ESSAI

1. Avant d'effectuer un test sur la batterie, assurez-vous que le contact est coupé, que les accessoires ne fonctionnent pas. Fermez toutes les portes et le couvercle de coffre.
2. Vérifiez que vous avez mis une pile de 1.5V*6 dans le compartiment à pile du testeur. Si la pile de 1.5V*6 est faible, l'écran indiquera "BATTERIE INTER. A REMPLACER" OU "ENERGIE BAS". Remplacez cette pile de 1.5V*6 avant de commencer le test. Les piles en oxyride ne sont pas recommandées en raison de la sortie 1.7V originale.

Veuillez noter que rien ne sera affiché tant que le testeur n'est pas connecté à la batterie véhicule.

3. Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres. Nettoyez-les à l'aide d'une brosse, si nécessaire. Branchez la pince noire sur la borne négative de la batterie et la pince rouge sur la borne positive de la batterie. Veuillez ne serrer uniquement que la partie en plomb sur le terminal. Serrer la partie en fer sur le terminal produira des résultats de test erronés.



TEST BATTERIE START & STOP

1. Appuyez sur ▼▲ pour choisir les 3 tests.

START STOP
TEST BATTERIE
TEST DU SYSTEME

1. START STOP

Appuyez sur «ENTER» below pour choisir le test de batterie.

2. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir le type de batterie:

a. EFB (ENHANCED FLOODED)
b. AGM PLAQUE PLANE

TYPE DE BATTERIE
EFB

Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre

3. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir la puissance de la batterie: SAE, CA, EN, IEC ou DIN. Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre choix

CHOIX DE NORME
SAE

4. Appuyez sur ◀ ▶ pour déterminer la capacité de la batterie:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

Press «ENTER» to begin test.

ENT. INTENSITE
XXXX SAE

5. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour confirmer la position de la batterie si la charge de surface est détectée. Suivez les étapes de l'analyseur pour supprimer la surface charger si ça arrive. Puis faire un essai produit.

DANS VOITURE?
NON

6. Test batterie.

EN COURS

7. Lorsque le test est complété, l'afficheur indique le nombre de volts et la capacité réelle ou %. (Appuyez sur les touches ▼▲ pour choisir SOH (Etat santé) ou SOC (Etat charge)).

BATTERTE OK

La batterie est bonne et capable de garder charge.

BATTERIE OK
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

OK A RECHARGER

La batterie est bonne mais a besoin d'être chargée.

OK A RECHARGER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CHARGER & TESTER

La batterie est déchargée et la condition de la batterie ne peut être déterminée. Rechargez la batterie et effectuez le test à nouveau.

CHARGER & TESTER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

A REMPLACER

La batterie ne garde pas sa charge, elle doit être remplacée immédiatement.

A REMPLACER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CEL DEF. A REMPL

Au moins une des cellules de la batterie est court-circuitée. Remplacez la batterie immédiatement.

CEL DEF. A REMPL
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



TEST BATTERIE

1. Appuyez sur ▼▲ pour choisir les 3 test.
START STOP
TEST BATTERIE
TEST DU SYSTEME

2. TEST BATTERIE

Appuyez sur «ENTER» below pour choisir le test de batterie.

2. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir le type de batterie:
a. LIQUIDE STANDARD
b. AGM PLAQUE PLANE
c. AGM SPIRALE
d. VRLA/GEL

TYPE DE BATTERIE
AGM PLAQUE PLANE

Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre

3. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir la puissance de la batterie: SAE, CA, EN, IEC, DIN ou JIS.
Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre choix.

CHOIX DE NORME
SAE

4. Appuyez sur ◀ ▶ pour déterminer la capacité de la batterie:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

JIS: Par Type de Batterie No.

Appuyez sur « ENTER » pour commencer le test.

ENT. INTENSITE
XXXX SAE

5. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour confirmer la position de la batterie si la charge de surface est détectée. Suivez les étapes de l'analyseur pour supprimer la surface charger si ça arrive. Pui faire un essai produit.

DANS VOITURE?
NON

6. Lorsque le test est complété, l'afficheur indique le nombre de volts et la capacité réelle ou %. (Appuyez sur les touches ▼▲ pour choisir SOH (Etat santé) ou SOC (Etat charge)).

BATTERTE OK

La batterie est bonne et capable de garder charge.

BATTERIE OK
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

OK A RECHARGER

La batterie est bonne mais a besoin d'être chargée.

OK A RECHARGER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CHARGER & TESTER

La batterie est déchargée et la condition de la batterie ne peut être déterminée. Rechargez la batterie et effectuez le test à nouveau.

CHARGER & TESTER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

A REMPLACER

La batterie ne garde pas sa charge, elle doit être remplacée immédiatement.

A REMPLACER
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CEL DEF. A REMPL

Au moins une des cellules de la batterie est court-circuitée. Remplacez la batterie immédiatement.

CEL DEF. A REMPL
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



NOTEZ qu'il pourrait y avoir un certain message affiché à différentes circonstances en tant que ci-dessous.

ERREUR CHARGE

La batterie dépasse 2000 CCA(SAE). Ou les pinces ne sont pas connectées convenablement. Veuillez charger complètement la batterie et retester après avoir résolu les deux causes

ERREUR CHARGE

TEST DU SYSTEM

1. Appuyez sur «ENTER», l'écran suivant apparaît.
2. Assurez-vous que tous les accessoires ne fonctionnent pas, tel que lumières, air conditionné, radio etc. avant de faire démarrer le moteur
3. Lorsque le moteur est en marche, un des trois résultats suivants est affiché en plus de la lecture prise.

3. TEST DU SYSTEM

COUPEZ CONSOMM
DEMARREZ MOTEUR

TENSION DE DÉMARRAGE NORMAL

Le système affiche une tension normale. Appuyez sur «ENTER» pour effectuer un test de circuit de charge.

VOLTS DEMARRAGE
XX.XXV NORMAL

TENSION DE DÉMARRAGE BASSE

La tension de démarrage est sous la limite normale. Faites une mise au point du démarreur selon les procédures recommandées par le fabricant.

VOLTS DEMARRAGE
XX.XXV BAS

TEN. DE DÉMARRAGE NO D'ONDULATION

La tension de démarrage n'est détectée.

VOLTS DEMARRA
NO D'ONDULATION

4. Si la tension de démarrage est normale, appuyez sur «ENTER» pour commencer le test de circuit charge.

APPUYEZ "ENTER"
TEST DE CHARGE

5. Appuyez sur «ENTER», l'écran suivant sera affiché.

VERIFIER SI LES
CONSOMM COUPES

6. Appuyez sur «ENTER», un des trois résultats suivants sera affiché, ainsi que la mesure effectuée.

BASSE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant à la batterie. Vérifiez les courroies, et assurez-vous que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche. Si les courroies glissent ou sont brisées, remplacez les courroies et faites le test à nouveau. Vérifiez la connexion entre l'alternateur et la batterie. Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et faites le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacez l'alternateur.

ALT VOLTS REDRES
XX.XXV BAS

TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

Le système démontre un fonctionnement normal de l'alternateur. Aucun problème n'est détecté.

ALT VOLTS REDRES
XX.XXV NORMAL

HAUTE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie dépasse la limite normale d'un régulateur fonctionnel. Vérifiez pour qu'il n'y ait pas de connexions lâches et que la prise de terre est normale. S'il n'y a pas de problème avec les connexions, remplacez le régulateur. Étant donné que la plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, vous devrez remplacer l'alternateur. La limite normale haute pour un régulateur est de 14.7 volts +/- 0.05. Vérifiez les spécifications du fabricant pour la limite normale car elle peut varier d'un véhicule à l'autre.

ALT VOLTS REDRES
XX.XXV HAUT

7. Après avoir effectué le test de circuit de charge avec le moteur au ralenti, appuyez sur «ENTER» pour le test de circuit de charge avec accessoires. Mettre le ventilateur à la plus haute puissance (chaleur), allumer les phares, et mettre le dégivreur arrière en marche. Ne pas utiliser de charge cyclique tel que climatisation ou essuie-glace.

ALLUMEZ CONSOM
ET PRESSEZ ENTER

8. Lorsque vous effectuez le test sur un moteur diesel plus âgé, vous devez faire tourner le moteur à 2500 tr/min pour 15 secondes. L'écran suivant sera affiché:

MOTEUR A
2500 RPM 15 SEC

9. Appuyez sur «ENTER» pour voir l'intensité d'ondulation du circuit de charge vers la batterie. Un des deux résultats suivants sera affiché en plus de la mesure de test.

INTENSITÉ D'ONDULATION NORMALE

Les diodes de l'alternateur/induit bobiné fonctionnent bien Diodes function well in the alternator / stator.

TENSION REDR OK
XX.XXV NORMAL

OU

TENSION REDR DEF

INTENSITÉ D'ONDULATION EXCESSIVE

Une diode ou plus de l'alternateur ne fonctionne pas ou l'induit bobiné est endommagé. Assurez-vous que le support de l'alternateur est bien ancré et que les courroies sont en bonne condition et fonctionnent adéquatement. Si le support et les courroies sont en bonne condition, il faut remplacer l'alternateur.

TENSION REDR OK
XX.XXV HAUT

10. Appuyez sur «ENTER» pour continuer le test de circuit de charge avec les accessoires en marche. Un des trois résultats suivants sera affiché en plus de la mesure de test.

HAUTE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie dépasse la limite normale d'un régulateur fonctionnel. Vérifiez pour qu'il n'y ait pas de connexions lâches et que la prise de terre est normale. S'il n'y a pas de problème avec les connexions, remplacez le régulateur. Étant donné que la plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, vous devrez remplacer l'alternateur.

TENSION ALTERNA
XX.XXV HAUT

BASSE TENSION DE DÉMARRARE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant pour la charge du système électrique et le courant de charge pour la batterie. Vérifiez les courroies, et assurez-vous que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche. Si les courroies glissent ou sont brisées, remplacez les courroies et faites le test à nouveau. Vérifiez la connexion entre l'alternateur et la batterie. Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et faites le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacez l'alternateur.

TENSION ALTERNA
XX.XXV BAS

TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie est normale. Aucun problème n'est détecté.

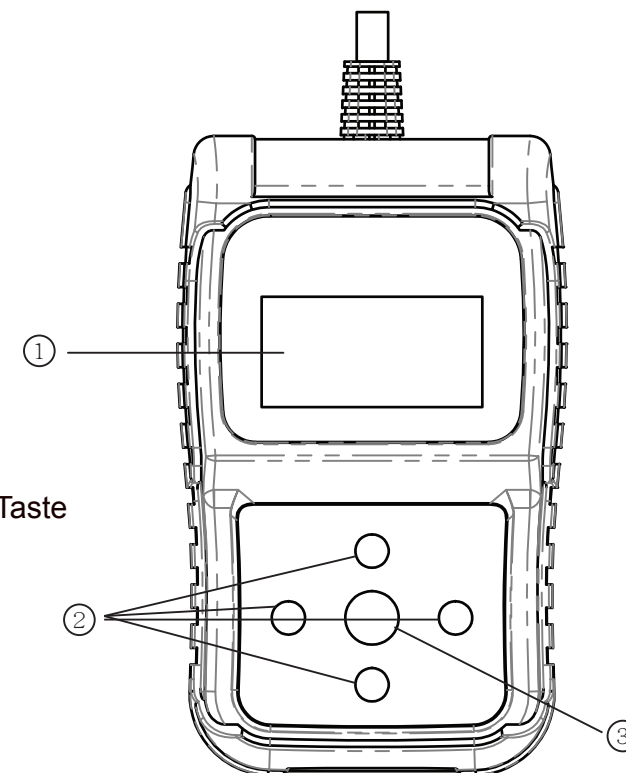
TENSION ALTERNA
XX.XXV NORMAL

START & STOP BATTERIE - / LADESYSYSTEMTESTER

TESTABLAUF / BETRIENSANWEISUNGEN

WICHTIG :

1. Zum testen von 6 & 12 volt akkus und zum testen von 12 & 24 volt ladesystemen. (NUR für 12V Batterie START & STOP)
2. Zugelassene Betriebstemperatur 0°C (32°F) bis 50°C (122°F) (Umgebungstemperatur)



- ① Bildschirm
- ② Vorwärts/Zurück-Taste
- ③ ENTER-Taste

ACHTUNG :

1. Das Arbeiten in der Nähe einer Batterie ist gefährlich. Im Betrieb befindliche Batterien erzeugen explosive Gase. Es ist daher äußerst wichtig, dass Sie, um kein Risiko einzugehen, vor jeder Benutzung des Testgeräts die Anweisungen sorgfältig lesen.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um die Gefahr einer Batterieexplosion zu verringern, und lesen Sie Hinweise der Hersteller der Batterie und der in der Nähe der Batterie benutzten Ausrüstungen. Achten Sie unbedingt auf die am Gerät befindlichen Sicherheitsmarkierungen.
3. Setzen Sie das Testgerät weder Regen noch Schnee aus.

MASSNAHMEN ZUR PERSÖNLICHEN SICHERHEIT:

1. Beim Arbeiten mit einer Batterie sollte immer eine Person in Ihrer Nähe sein um Hilfe leisten zu können.
2. Halten Sie viel frisches Wasser und Seife bereit, für den Fall, dass Ihre Haut, Kleidung, oder Augen mit Akkusäure in Berührung kommen.
3. Arbeiten Sie mit Schutzbrille und Schutzkleidung.
4. Waschen Sie Haut oder Kleidung die mit Batteriesäure in Kontakt kommt sofort mit Wasser und Seife. Gerät Säure in die Augen, spülen Sie diese sofort mindestens zehn Minuten lang mit kalten, fließendem Wasser und begeben Sie sich in ärztliche Behandlung.
5. Rauchen Sie NIEMALS und vermeiden Sie Funken oder Flammen in der Nähe einer Batterie oder Maschine.
6. Achten Sie sorgfältig darauf, dass kein Metallwerkzeug auf die Batterie fällt. Dies kann Funken erzeugen, die Batterie oder andere Teile kurzschließen und zu einer Explosion führen.
7. Tragen Sie beim Arbeiten mit der Batterie keine Ringe, Armbänder, Halsketten, Uhren etc. Ein möglicher Kurzschluss kann Gegenstände schmelzen und zu starken Verbrennungen führen.

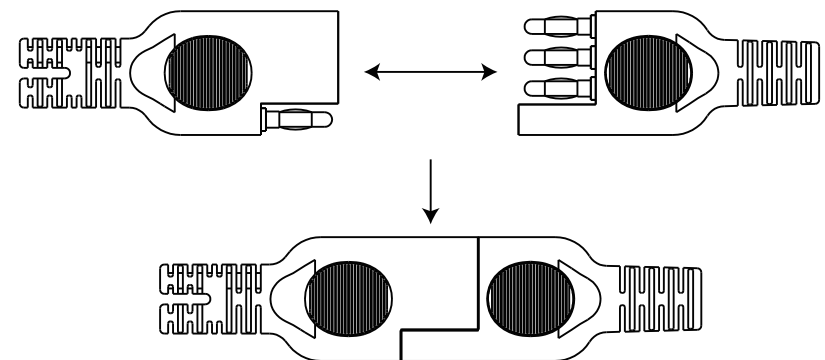
EINEN TEST VORBEREITEN :

1. Sorgen Sie beim Test für gute Lüftung in der Umgebung der Batterie.
2. Säubern Sie die Batteriepole. Korrosion darf nicht mit Augen in Berührung kommen.
3. Suchen Sie nach Rissen oder Brüchen im Gehäuse. Eine beschädigte Batterie darf nicht getestet werden.
4. Füllen Sie bei nicht wartungsfreien Batterien destilliertes Wasser in jede Zelle, bis die Akkusäure das vom Hersteller angegebene Maß erreicht. So wird Gasüberschuss entfernt. Vermeiden Sie Überlaufen.
5. Lösen Sie den Erdanschluss von der Batterie, falls diese zum Testen aus einem Fahrzeug entfernt wird. Schalten Sie alle Geräte im Fahrzeug aus, um einen Funkensprung unmöglich zu machen.

DEN ZULEITUNGSDRAHT EINSETZEN ODER ERSETZEN

1. Trennen Sie die Klemme führen, wenn der Ersatz erforderlich ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die neue Klemme-Führung gut angebunden ist.

Anmerkung, die nicht die Kabel trennen, sofern notwendig, um sicherzustellen, die Pins sind nicht verrostet oder korrodiert durch die saure Flüssigkeit.



VOR DEM TEST

1. Schalten Sie vor dem Batterietest an einem Fahrzeug die Zündung und alle Verbraucher aus. Schließen Sie Türen und Kofferraum.

2. In der Batteriekammer des Testgerätes müssen sich 6 Stück 1.5V Batterien befinden. Sollten diese Batterien leer sein, erscheint im Gerätedisplay die Meldung "ENERGIE NIEDRIG". Ersetzen Sie in diesem Falle die 6 Stück 1.5V Batterien vor dem Test der Fahrzeugbatterie.

Bedenken Sie, dass nichts auf der Anzeige zu sehen sein wird, solange der Tester nicht mit dem Batterieträger verbunden ist.

3. Prüfen Sie, ob die Batteriepole sauber sind. Bürsten Sie sie gegebenenfalls sauber. Klemmen Sie das schwarze Kabel an den negativen Pol der Fahrzeugbatterie und das rote Kabel an den positiven Pol der Fahrzeugbatterie.

START-STOP AKKUTEST

1. Drücken Sie die ▼▲ Taste, um den 3 Batterietest auszuwählen. Drücken Sie «ENTER».

START STOP
BATTERIE TEST
SYSTEM TEST

1. START STOP

2. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, den Batterietyp.

a. EFB (ENHANCED FLOODED)
b. AGM PLATTE
Bestätigen Sie die Wahl mit «ENTER».

BATTERIE TYP
EFB

3. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, die Prüfnorm: SAE, CA, EN, IEC oder DIN. Bestätigen Sie mit «ENTER».

NORM AUSWAHLEN
SAE

4. Wählen Sie die Batteriekapazität in CCA mit der ◀ ▶ Taste.

SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
CA (MCA): 50~2,500
IEC: 30~1,500 Drücken Sie «ENTER».

KAPAZITAET CCA
XXXX SAE

5. Drücken Sie die ◀ ▶ bestätigen die Position des die Batterie, wenn die Oberfläche kostenlos erkannt wird. Der Tester Schritte, um die Oberfläche zu entfernen kostenlos, wenn es passiert.

IM AUTO?
NEIN

TEST LAEFT

6. Batterie testen.



7. Nach dem Ende des Tests zeigt das LED Display die aktuelle Voltangabe und SAE an oder %. (Zum Wählen zwischen SOH (BATT. ZUSTAND) oder SOC (LADEZUSTAND)).

GUT & BESTANDEN

Die Batterie ist okay & in der Lage Ladung halten.

```
GUT & BESTANDEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

GUT & AUFLADEN

Die Batterie okay, muss jedoch aufgeladen werden.

```
GUT & AUFLADEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

LADEN & PRUEFEN

Die Batterie ist entladen, der Zustand kann nicht vor einem Aufladen bestimmt werden. Laden Sie die Batterie & testen Sie erneut.

```
LADEN & PRUEFEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

DEFEKT/ERSETZEN

Die Batterie kann keine Ladung halten. Sie muss sofort ersetzt werden.

```
DEFEKT/ERSETZEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

ZELLE DEFECT

Zumindest eine Batteriezelle ist kurzgeschlossen. Ein sofortiger Austausch ist nötig.

```
ZELLE DEFECT
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

AKKUTEST

1. Drücken Sie die ▼▲ Taste, um den 3 Batterietest auszuwählen. Drücken Sie «ENTER».

2. BATTERIE TEST

START STOP
BATTERIE TEST
SYSTEM TEST

2. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, den Batterietyp.
a. FLUESSIG-BATT
b. AGM PLATTE
c. AGM SPIRALE
d. VRLA/GEL
Bestätigen Sie die Wahl mit «ENTER».

BATTERIE TYP
AGM PLATTE

3. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, die Prüfnorm: SAE, CA, EN, IEC, DIN oder JIS. Bestätigen Sie mit «ENTER».

NORM AUSWAELHEN
SAE

4. Wählen Sie die Batteriekapazität in CCA mit der ◀ ▶ Taste.
SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
IEC: 30~1,500
CA (MCA): 50~2,500
JIS: Durch Batterie Art Zahl Drücken Sie «ENTER».

KAPAZITAET CCA
XXXX SAE

5. Drücken Sie die ◀ ▶ bestätigen die Position des die Batterie, wenn die Oberfläche kostenlos erkannt wird. Der Tester Schritte, um die Oberfläche zu entfernen kostenlos, wenn es passiert.

IM AUTO?
NEIN



6. Nach dem Ende des Tests zeigt das LED Display die aktuelle Voltangabe und SAE an oder %. (Zum Wählen zwischen SOH (BATT. ZUSTAND) oder SOC (LADEZUSTAND)).

GUT & BESTANDEN

Die Batterie ist okay & in der Lage Ladung halten.

```
GUT & BESTANDEN
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

GUT & AUFLADEN

Die Batterie okay, muss jedoch aufgeladen werden.

```
GUT & AUFLADEN
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

LADEN & PRUEFEN

Die Batterie ist entladen, der Zustand kann nicht vor einem Aufladen bestimmt werden. Laden Sie die Batterie & testen Sie erneut.

```
LADEN & PRUEFEN
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

DEFEKT/ERSETZEN

Die Batterie kann keine Ladung halten. Sie muss sofort ersetzt werden.

```
DEFEKT/ERSETZEN
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

ZELLE DEFECT

Zumindest eine Batteriezelle ist kurzgeschlossen. Ein sofortiger Austausch ist nötig.

```
ZELLE DEFECT
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

MERKEN Sie, dass es irgendeine Mitteilung geben konnte, die zu den verschiedenen Umständen als unten angezeigt wurde

LOAD ERROR

LOAD ERROR

Die getestete Batterie ist größer als 2000 CCA (SAE) oder die Klemmen sind nicht korrekt angeschlossen. Bitte laden Sie die Batterie vollständig auf und testen Sie sie erneut nachdem Sie die beiden vorigen Gründe ausgeschlossen haben. Falls die Ablesung die gleiche ist, sollte die Batterie unverzüglich ausgetauscht werden.



SYSTEMTEST

1. Wenn Sie auf «ENTER» drücken, erscheint folgender Bildschirm:

3. SYSTEM TEST

2. Schalten Sie alle Verbraucher des Fahrzeugs, wie etwa Licht, Klimaanlage, Radio usw. aus bevor Sie das Gerät einschalten.

VERBRAUCHER AUS
MOTOR STARTEN

3. Nach dem Start erscheint eins der beiden Resultate mit dem aktuell gelesenen Wert.

ANLASSPANNUNG NORMAL

Das System zeigt ein normales Ergebnis. Drücken Sie auf «ENTER», um den Ladetest auszuführen.

ANLASSPANNUNG
XX.XXV NORMAL

ANLASSPANNUNG NIEDRIG

Die Startspannung liegt unter normalen Werten, Suchen Sie nach möglichen Fehlern auf vom Herstellers empfohlene Weise.

ANLASSPANNUNG
XX.XXV NIEDRIG

ANLASSPANNUNG NICHT ENTDECKT

Die Startspannung nicht entdeckt.

ANLASSPANNUNG
NICHTS ENTDECKT

4. Drücken Sie bei normaler Startspannung auf «ENTER», um den Aufladetest zu starten.

PRESS ENTER FÜR
LADETEST

5. Wenn Sie auf «ENTER» drücken, erscheint der folgende Bildschirm.

ALLE VERBRAUCHER
AUSSCHALTEN

6. Nach dem Drücken der «ENTER» Taste erscheint eins der folgenden drei Resultate zusammen mit dem aktuell gelesenen Wert.

NIEDRIG LADESPANNUNG OHNE BELASTUNG

Der Generator produziert nicht genügend Strom für die Batterie. Prüfen Sie, den Keilriemen, um sicherzustellen dass der Generator bei laufendem Motor arbeitet. Ersetzen Sie eventuell rutschende oder gebrochene Riemen und testen Sie erneut. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Generator und Batterie. Säubern bzw. ersetzen Sie korrodierte oder lose Kabel und testen Sie erneut. Sind die Riemen und Kabel in gutem Zustand, ersetzen Sie den Generator.

LEERLAUFSPANNUNG
XX.XXV NIEDRIG

LADESYSTEM NORMAL BEI TEST OHNE BELASTUNG

Das System zeigt normale Ausgangswerte des Generators an. Es gibt kein Problem.

LEERLAUFSPANNUNG
XX.XXV NORMAL

HOCH LADESPANNUNG BEI TEST OHNE BELASTUNG

Die Ausgangsspannung mit der der Generator die Batterie versorgt, liegt über dem normalen Niveau. Suchen Sie nach einer lose Verbindung oder einer fehlerhaften Erdung. Falls alles normal ist, ersetzen Sie den Regler. Da dieser meist eingebaut ist, kommen Sie nicht umhin, den Generator zu ersetzen. Das normale obere Limit eines normalen Fahrzeugreglers liegt bei 14.7 Volt +/- 0.05. Prüfen Sie die Limitangabe des Herstellers, sie variiert je nach Fahrzeugtyp und Hersteller.

LEERLAUFSPANNUNG
XX.XXV HOCH



7. Drücken Sie als nächstes auf «ENTER», um ein Ladesystem mit Belastungen zu testen. Schalten Sie die Lüftung (Hitze), Fernscheinwerfer, und heizbare Heckscheibe ein. Benutzen Sie keine zyklischen Belastungen, etwa eine Klimaanlage oder Scheibenwischer

VERBRAUCHER EIN
ENTER DRUECKEN

8. Beim Testen älterer Dieselmotoren, bringen Sie die Maschine 15 Sekunden lang auf 2500 rpm. Es erscheint folgender Bildschirm:

DREHZAHL AUF
2500/MIN 15SEK.

9. Drücken Sie auf «ENTER», um zu prüfen wie viel Brummspannung vom Ladesystem zum Akku gehen. Eins der zwei folgenden Testergebnisse wird zusammen mit dem aktuellen Testergebnis angezeigt.

DIODEN TEST NORMAL

Die Dioden des Generators / Starters funktionieren korrekt.

DIODEN TEST
XX.XXV NORMAL

ODER

KEINE BRUMMSP.CT

HOCH DIODEN TEST

Mindestens eine Generatordiode funktioniert nicht oder der Starter ist beschädigt. Kontrollieren Sie die Montage des Generators und die Kondition und Funktionsfähigkeit der Keilriemen. Falls Sie feststellen, dass alles in Ordnung ist, ersetzen Sie den Generator.

DIODEN TEST
XX.XXV HOCH

10. Drücken Sie die «ENTER» Taste um den Test des Ladegeräts mit Belastungen fortzusetzen. Eins der drei Ergebnisse wird zusammen mit dem aktuellen Testergebnis angezeigt.

HOCH LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNG

Der Generator versorgt die Batterie mit einer Strommenge die über dem normalen Niveau liegt. Kontrollieren Sie, ob es eine lose Verbindung oder eine fehlerhaftere Erdung gibt. Falls alles normal ist, ersetzen Sie den Regler. Da dieser meist eingebaut ist, kommen Sie nicht umhin, den Generator zu ersetzen

SPANNUNG BELAST
XX.XXV HOCH

LOW LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

Der Generator liefert nicht genügend Strom an die Batterie. Überprüfen Sie die Verbindungen von der Lichtmaschine zur Batterie. Wenn die Verbindung lose oder stark korrodiert, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und wiederholen Sie den Test. Wenn die Anschlüsse in gutem Zustand sind, ersetzen Sie den Generator.

SPANNUNG BELAST
XX.XXV LOW

OPTIMALER LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

Das System zeigt normale Ausgangswerte für den Generator an. Es gibt kein Problem.

SPANNUNG BELAST
XX.XXV NORMAL

KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS

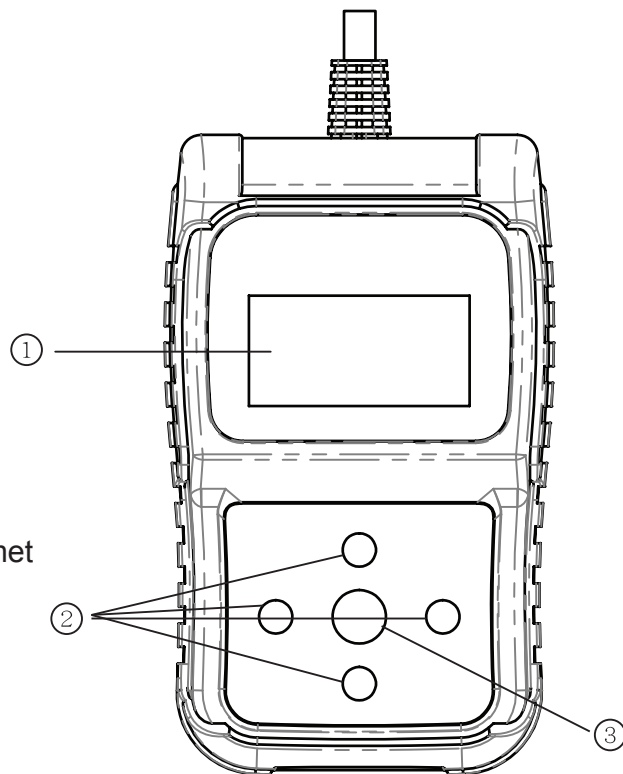
AKKU- JA SÄHKÖJÄRJESTELMÄN ANALYSOIJAJA

TESTIMENETTELYT/KÄYTTÖOHJEET

TÄRKEÄÄ:

1. 6:n ja 12:n voltin akkujen ja 12:n ja 24:n voltin lataus- ja käynnistysjärjestelmien testaukseen (VAIN 12 voltia akun KÄYNNISTYS-/PYSÄYTUSTESTILLE).

2. Suositeltu ympäristön lämpötila-alue 0 °C (32 °F) – 50 °C (122 °F).



- ① Näyttö
- ② Suuntanäppäimet
- ③ Enter-näppäin

VAROITUS:

Kalifornian lakiehdotuksen 65 mukaisesti ilmoitetaan, että tämä tuote sisältää kemikaaleja, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää sekä sikiön epämuodostumista tai muita lisääntymiseen liittyviä haittoja. Pese kädet käsittelyn jälkeen.

- 1.** Lyijyhappoakun läheisyydessä työskentely on vaarallista. Akut tuottavat räjähtäviä kaasuja akun normaalin toiminnan aikana. Tästä syystä on erittäin tärkeää lukea nämä ohjeet huolellisesti aina ennen testerin käyttöä, jos toimintamenettelystä on pienintäkään epävarmuutta.
- 2.** Akun räjähdysvaaraa voidaan vähentää noudattamalla näitä ja akun valmistajan julkaisemia ohjeita sekä mahdollisten muiden akun lähellä käytettävien laitteiden ohjeita. Noudata näissä kohteissa olevia varoitusmerkintöjä.
- 3.** Älä altista testeriä sateelle tai lumelle.

HENKILÖTURVALLISUUS:

- 1.** Lyijyhappoakkua käsiteltäessä jonkun on oltava äänen kantaman päässä tai tarpeeksi lähellä apuun tulemistä varten.
- 2.** Pidä lähistöllä varalla runsaasti puhdasta vettä ja saippuaa siltä varalta, että akkuhappoa joutuu iholle, vaatteille tai silmiin.
- 3.** Käytä suojalaseja ja suojavaatteita.
- 4.** Jos akkuhappoa joutuu iholle tai vaatteille, pese välittömästi saippualla ja vedellä. Jos silmään pääsee happoa, huuhtelee silmää välittömästi juoksevilla kylmällä vedellä vähintään kymmenen minuutin ajan ja hakeudu lääkäriin välittömästi.
- 5.** Älä KOSKAAN tupakoi tai salli kipinöitä tai liekkejä akun tai moottorin läheisyydessä.
- 6.** Noudata erityistä varovaisuutta estääksesi metallisten työkalujen putoamisen akun päälle. Muuten voi syntyä kipinöintiä tai akun tai muun sähköosan oikosulku, mikä voi aiheuttaa räjähdysriskin.
- 7.** Riisu metalliasusteet, kuten sormukset, rannekorut ja kellot, kun työskentelet lyijyhappoakun parissa. Se voi aiheuttaa niin korkean oikosulkuvirran, että esimerkiksi sormus sulaa metalliksi, mikä aiheuttaa vakavan palovamman.

TESTAUKSEN VALMISTELU:

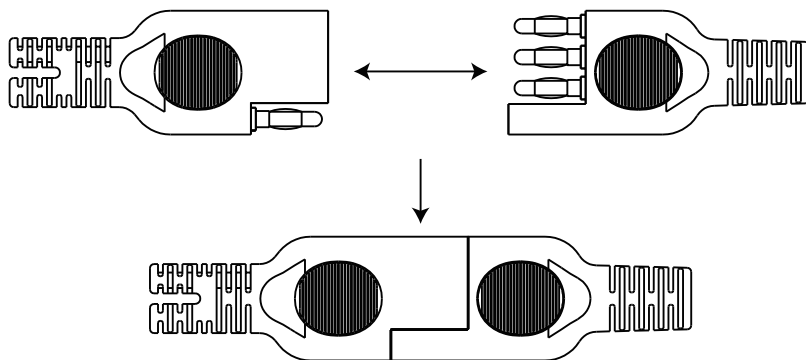
1. Varmista, että akun ympärillä olevalla alueella on hyvä ilmanvaihto akun testausten aikana.
2. Puhdista akun navat. Ole varovainen ja vältä korroosion joutumista silmiin.
3. Tarkista, onko akun kotelo tai kansi haljennut tai rikkoutunut. Jos akku on vaurioitunut, älä käytä testeriä.
4. Jos akkua ei ole suljettu huoltovapaaksi, lisää tislattua vettä jokaiseen kennoon, kunnes akkuhappo saavuttaa valmistajan ohjeiden mukaisen tason. Tämä auttaa poistamaan liian kaasun kennoista. Älä täytä liikaa.
5. Jos akku on tarpeen irrottaa ajoneuvosta testausta varten, irrota aina maadoitetun navan kytkentä akusta ensin. Varmista, että kaikki ajoneuvon lisävarusteet on kytketty pois, jotta kipinäointia ei synny.

TOIMINTA JA KÄYTTÖ:

LYIJYVAIPPAJOHTIMEN VAIHTO

1. Irrota liitinjohdin, kun vaihto on tarpeen.
2. Varmista, että uusi liitinjohdin on hyvin kytketty.

HUOMAUTUS: älä irrota kaapeleita, ellei ole tarpeen varmistaa, että nastat eivät ole ruostuneet tai syöpyneet happonesteen vuoksi.



ENNEN TESTAUSTA

1. Katkaise sytytysvirta ja kaikki lisävarusteet ja kuormat ennen akun testausta ajoneuvossa. Sulje kaikki ajoneuvon ovet ja takaluukku.
2. Varmista, että paristolokerossa on 6 kpl 1,5 V:n AA-paristoja. Oxyride-paristoja EI suositella alun 1,7 voltin lähdöstä johtuen. Jos sisäisestä 1,5 V:n paristoista loppuu virta, näytössä näkyy POWER LOW (VIRTA VÄHISSÄ). Vaihda tarvittavat 1,5 V:n AA-paristot ennen uuden testin aloittamista.

Huomaa, että näytössä ei näy mitään, ennen kuin testeri on kytketty ajoneuvon akkuun.

3. Varmista, että akun navat ovat puhtaat. Harjaa ne teräsharjalla tarvittaessa. Kytke punainen liitin akun plusnapaan ja kytke musta liitin akun miinusnapaan. Tarkimmat tulokset saadaan kiinnittämällä vain navan lyijyosaan. Liitimeen tai kiinnittimeen kiinnitys navan sijaan johtaa epävakaisiin ja väärin testituloksiin.

AKUN KÄYNNISTYS-/PYSÄYTUSTESTI

1. Valitse START STOP (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS) painamalla ▼▲. Tässä vaiheessa voi valita kolmesta testistä.

START STOP (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS)
AKUN TESTAUS
SYSTEM TEST

2. Valitse akun tyyppi painamalla ◀▶:

- a. EFB (ENHANCED FLOODED, PARANNETTU MÄRKÄ)
 - b. AGM FLAT PLATE (AGM-TASALEVY)
- Vahvista valinta painamalla «ENTER».

3. Valitse akun luokitus painamalla ◀▶: SAE, CA, EN, IEC tai DIN. Vahvista valinta painamalla «ENTER».

4. Anna akkukapasiteetti painamalla ◀▶:

SAE (CCA): 40 – 2 000
EN: 40 – 2 100
DIN: 25 – 1 300
IEC: 30 – 1 500
CA (MCA): 50 – 2 500
Aloita testi painamalla «ENTER».

5. Vahvista akun asento painamalla ◀▶, jos pintavarausta havaitaan. Poista mahdollinen pintavaraus noudattamalla testerin ohjeita.

6. Akkua testataan.

1. START STOP

BATTERY TYPE
EFBSELECT RATING
SAESET CAPACITY
XXXX SAETEST IN VEHICLE?
NO

TESTING

7. Kun testi on valmis, tulokset näkyvät näytössä seuraavasti. Paina ▼▲ ja valitse: SOH (STATE OF HEALTH, KUNNON TILA) tai SOC (STATE OF CHARGE, VARAUKSEN TILA).

GOOD & PASS
(HYVÄ JA LÄPÄISY)

Akku on hyvä ja pystyy pitämään varauksen.

GOOD & RECHARGE
(HYVÄ JA LATAA)

Akku on hyvä, mutta se on ladattava.

RECHARGE & RETEST (LATAA
JA TESTAA UUELLEEN)

Akku on purkautunut. Akun kuntoa ei voida määrittää, ennen kuin se on täysin ladattu. Lataa ja testaa akku uudelleen.

BAD & REPLACE
(HUONO JA VAIHDA)

Akku ei pidä varausta. Se on vaihdettava välittömästi.

BAD CELL & REPLACE
(HUONO KENNO JA VAIHDA)

Akussa on ainakin yksi kennon oikosulku. Se on vaihdettava välittömästi.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%



AKUN TESTAUS

1. Valitse Battery Test (Akun testi) painamalla ▼▲. Tässä vaiheessa voi valita kolmesta alla kuvatusista testistä.

START STOP (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS)
BATTERY TEST (AKUN TESTAUS)
SYSTEM TEST (JÄRJESTELMÄN TESTI)

2. BATTERY TEST

Siirry tavallisen käynnistysakun testaukseen painamalla «ENTER».

2. Valitse akun tyyppi painamalla ◀ ▶:

- a. REGULAR FLOODED (TAVALLINEN MÄRKÄ)
- b. AGM FLAT PLATE (AGM-TASALEVY)
- c. AGM SPIRAL (AGM-SPIRAALI)
- d. VRLA/GEL (VRLA/GEELI) Vahvista valinta painamalla «ENTER».

BATTERY TYPE
AGM FLAT PLATE

3. Valitse akun luokitus painamalla ◀ ▶: SAE, CA, EN, IEC, DIN tai JIS. Vahvista valinta painamalla «ENTER».

SELECT RATING
SAE

4. Anna akkukapasiteetti painamalla ◀ ▶:

SAE (CCA): 40 – 2 000
EN: 40 – 2 100
DIN: 25 – 1 300
IEC: 30 – 1 500
CA (MCA): 50 – 2 500
JIS akkutyyppin numero.

SET CAPACITY
XXXX SAE

Aloita testi painamalla «ENTER».

5. Vahvista akun asento painamalla ◀ ▶, jos pintavarausta havaitaan. Poista mahdollinen pintavaraus noudattamalla testerin ohjeita. Testaus jatkuu tämän jälkeen.

TEST IN VEHICLE?
NO

6. Kun testi on valmis, tulokset näkyvät näytössä seuraavasti. Paina ▼▲ ja valitse: SOH (STATE OF HEALTH, KUNNON TILA) tai SOC (STATE OF CHARGE, VARAUKSEN TILA).

GOOD & PASS
(HYVÄ JA LÄPÄISY)

Akku on hyvä ja pystyy pitämään varauksen.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

GOOD & RECHARGE
(HYVÄ JA LATAA)

Akku on hyvä, mutta se on ladattava.

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RECHARGE & RETEST (LATAA
JA TESTAA UUELLEEN)

Akku on purkautunut. Akun kuntoa ei voida määrittää, ennen kuin se on täysin ladattu. Lataa ja testaa akku uudelleen.

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD & REPLACE
(HUONO JA VAIHDA)

Akku ei pidä varausta. Se on vaihdettava välittömästi.

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD CELL & REPLACE
(HUONO KENNO JA VAIHDA)

Akussa on ainakin yksi kennon oikosulku. Se on vaihdettava välittömästi.

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



HUOMAA, että joitakin viestejä saatetaan näyttää eri tilanteissa alla kuvatulla tavalla.

LOAD ERROR (KUORMAVIRHE)

LOAD ERROR

Testattu akku on suurempi kuin 2 000 SAE (CCA).
Vaihtoehtoisesti liitäntä ei ole asianmukainen. Tarkista akun kapasiteetti ja varmista, että liitinjohdin on kytketty oikein.

SYSTEM TEST (JÄRJESTELMÄN TESTI)

1. Paina «ENTER», jolloin seuraava näyttö tulee esiin:

3. SYSTEM TEST

2. Katkaise kaikki ajoneuvon lisävarustekuormat, kuten valot, ilmastointi ja radio, ennen moottorin käynnistystä.

TURN OFF LOADS
START ENGINE

3. Kun moottori käynnistetään, yksi kolmesta tuloksesta ja todellinen mitattu lukema näkyvät näytössä.

CRANKING VOLTS NORMAL (KÄYNNISTYSJÄNNITE NORMAALI)

Järjestelmä osoittaa normaalia käyttöä. Suorita latausjärjestelmän testi painamalla «ENTER».

CRANKING VOLTS
XX.XXV NORMAL

CRANKING VOLTS LOW (KÄYNNISTYSJÄNNITE ALHAINEN)

Käynnistysjännite on normaalien rajojen alla. Tee käynnistysmoottorille vianmääritys valmistajan suositteleman menettelyn mukaisesti.

CRANKING VOLTS
XX.XXV LOW

CRANKING VOLTS NO DETECTED (KÄYNNISTYSJÄNNITETTÄ EI HAVAITTU)

Käynnistysjännitettä ei ole havaittu.

CRANKING VOLTS
NO DETECTED

4. Jos käynnistysjännite on normaali, aloita latausjärjestelmän testi painamalla «ENTER».

PRESS ENTER FOR
= CHARGING TEST =

5. Paina «ENTER», jolloin seuraava näyttö tulee esiin.

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF



6. Paina «ENTER», jolloin yksi kolmesta tuloksesta ja todellinen mitattu lukema näkyvät näytössä.

LOW CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE
(ALHAINEN LATAUSJÄNNITE VAPAALLA TESTATTAESSA)

Laturi ei anna riittävästi virtaa akkuun. Tarkasta hihnat ja varmista, että laturi pyörii moottorin ollessa käynnissä. Jos hihnat luistavat tai ovat rikki, vaihda hihnat ja testaa uudelleen. Tarkista laturin ja akun väliset liitännät. Jos liitäntä on löysällä tai erittäin syöpynyt, puhdista tai vaihda kaapeli ja testaa uudelleen. Jos hihnat ja liitännät ovat asianmukaiset, vaihda laturi.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST AT IDLE
(LATAUSJÄRJESTELMÄ NORMAALI VAPAALLA TESTATTAESSA)

Järjestelmä osoittaa normaalia lähtöä laturista. Mitään ongelmaa ei havaita.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV NORMAL

HIGH CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE
(KORKEA LATAUSJÄNNITE VAPAALLA TESTATTAESSA)

Jännitelähtö laturista akkuun ylittää toimivan säätimen normaalit rajat. Varmista, että liitännät ovat tiukalla ja että maadoitusliitäntä on normaali. Jos liitännät ovat asianmukaiset, vaihda säädin.

Koska säädin on sisäänrakennettuna useimmissa latureissa, laturi on vaihdettava. Tyypillisen auton säätimen normaali yläraja on 14,7 volttia $\pm 0,05$. Tarkista oikea raja valmistajan teknisistä tiedoista, koska se vaihtelee ajoneuvon tyyppin ja valmistajan mukaan.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV HIGH

7. Kun latausjärjestelmä on testattu vapaalla, testaa latausjärjestelmä lisävarustekuormilla painamalla «ENTER». Kytke puhallin suurelle teholle (lämpö), kytke kaukovalot ja takalasinlämmitin (jos varusteena). Älä käytä syklisiä kuormia, kuten ilmastointia tai tuulilasin pyyhkimä.

TURN ON LOADS
AND PRESS ENTER

8. Kun testataan vanhempia dieselmoottoreita, käyttäjän on käytettävä moottoria nopeudella 2 500 kierr./min 15 sekunnin ajan. Näet seuraavan näytön:

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.

9. Hae aaltoisuuden määrä latausjärjestelmästä akkuun painamalla «ENTER». Yksi kahdesta testaustuloksesta ja todellinen mitattu testaus näkyvät näytössä.

RIPPLE DETECTED NORMAL
(HAVAITU AALTOISUUS NORMAALI)

Diodit toimivat hyvin laturissa/staattorissa.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV NORMAL

TAI

NO RIPPLE DETECT

EXCESS RIPPLE DETECTED
(LIALLISTA AALTOISUUTTA HAVAITU)

Yksi tai useampi laturin diodeista ei toimi, tai staattori on vaurioitunut. Tarkasta, että laturin kiinnitys on tukeva ja että hihnat ovat hyvässä kunnossa ja toimivat oikein. Jos kiinnitys ja hihnat ovat asianmukaiset, vaihda laturi.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV HIGH

10. Jatka latausjärjestelmän testaamista lisävarustekuormilla painamalla «ENTER». Yksi kolmesta tuloksesta ja todellinen mitattu testaus näkyvät näytössä.

CHARGING SYSTEM HIGH WHEN TEST WITH ACC. LOADS
(LATAUSJÄRJESTELMÄ KORKEA TESTATTAESSA LISÄVARUSTE KUORMILLA)

Jännitelähtö laturista akkuun ylittää toimivan säätimen normaalit rajat. Varmista, että liitännät ovat tiukalla ja että maadoitusliitäntä on normaali. Jos liitännät ovat asianmukaiset, vaihda säädin. Koska säädin on sisäänrakennettuna useimmissa latureissa, laturi on vaihdettava.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV HIGH

CHARGING SYSTEM LOW WHEN TEST WITH ACC. LOADS
(LATAUSJÄRJESTELMÄ ALHAINEN TESTATTAESSA LISÄVARUSTE KUORMILLA)

Laturi ei anna riittävästi virtaa järjestelmän sähkökuormia ja akun latausvirtaa varten. Tarkasta hihnat ja varmista, että laturi pyörii moottorin ollessa käynnissä. Jos hihnat luistavat tai ovat rikki, vaihda hihnat ja testaa uudelleen. Tarkasta laturin ja akun väliset liitännät. Jos liitäntä on löysällä tai erittäin syöpynyt, puhdista tai vaihda kaapeli ja testaa uudelleen. Jos hihnat ja liitännät ovat asianmukaiset, vaihda laturi.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST WITH ACC. LOADS
(LATAUSJÄRJESTELMÄ NORMAALI TESTATTAESSA LISÄVARUSTE KUORMILLA)

Järjestelmä osoittaa normaalia lähtöä laturista. Mitään ongelmaa ei havaittu.

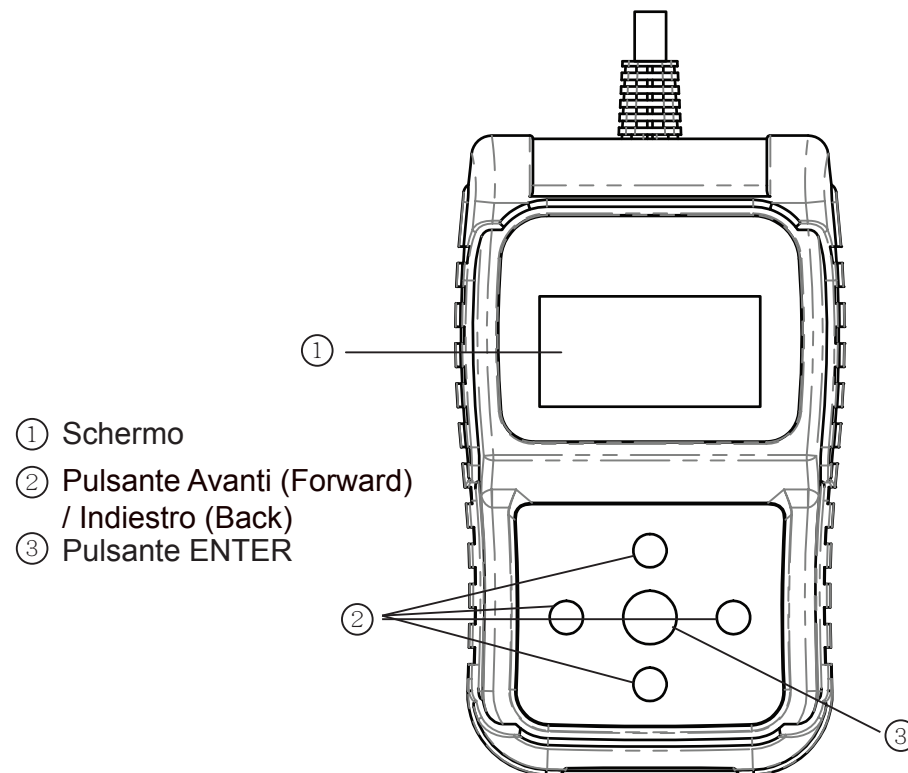
ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV NORMAL

START & STOP TESTER BATTERIE CON STAMPANTE

PROCEDURE DI TEST / ISTRUZIONI OPERATIVE

IMPORTANT :

1. Per testare le batterie a 6 & 12 volt, e per testare i sistemi di carica a 12 & 24 volt. (Prova solo 12V per batteria START-STOP)
2. Escursione delle temperature operative suggerite da 0°C (32°F) a 50°C (122°F) della temperatura ambiente.



ATTENZIONE

1. Lavorare in prossimità dei poli delle batterie con l'acido è pericoloso. Le batterie generano gas esplosivi durante le normali operazioni della batteria. Per questa ragione, è estremamente importante, se avete un qualsiasi dubbio, che ogni volta prima di utilizzare il vostro tester, voi leggete queste istruzioni molto attentamente.

2. Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguite queste istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi apparato voi intendiate utilizzare in prossimità della batteria. Osservate i segni di avvertimento di questi articoli.

3. Non esponete il tester alla pioggia o alla neve.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA PERSONALI

1. Ci dovrebbe esser sempre qualcuno in un raggio d'azione della vostra voce o abbastanza vicino per venire in vostro aiuto quando voi lavorate vicino ad un polo di una batteria con acido.

2. Avere acqua pulita in abbondanza e sapone nelle vicinanze dei casogli acidi della batteria vengano a contatto con la pelle i vestiti od occhi.

3. Indossate occhiali di sicurezza e vestiti protettivi.

4. Se gli acidi della batteria vengono a contatto con la pelle o con i vestiti, lavate immediatamente con sapone ed acqua. Se l'acido entra negli occhi, immergete immediatamente gli occhi in acqua corrente fredda per minimo dieci minuti e andate a prendere le dovute visite mediche.

5. MAI fumare o emettere una scintilla o fiamma in prossimità della batteria o del motore.

6. Essere estremamente prudenti per ridurre il rischio di caduta di attrezzi metallici sopra la batteria. Possono emettere una scintilla o corto-circuitare la batteria o altre parti elettriche e possono causare un'esplosione.

7. Rimuovete gli oggetti metallici personali come anelli, braccialetti, collane e orologi quando lavorate con i poli di una batteria ad acido. Possono produrre un corto circuito ad alta intensità abbastanza da raggiungere un anello o cose metalliche causando una seria bruciatura.

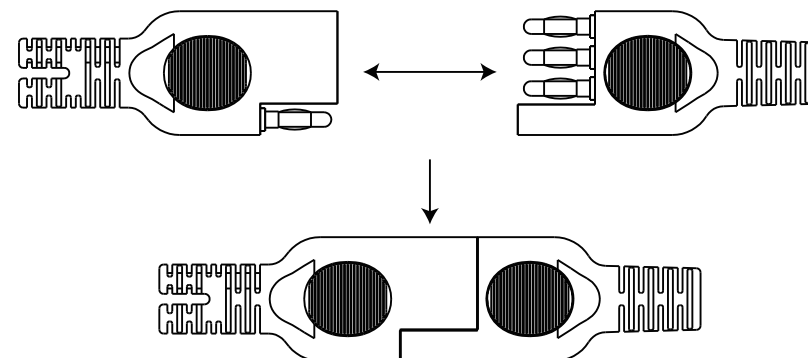
PREPARAZIONE PER TEST :

1. Assicuratevi che l'area intorno alla batteria è ben ventilata mentre la batteria inizia ad essere testata.
2. Pulite i terminali della batteria. Siate cauti per evitare che gli agenti corrosivi vadano in contatto con gli occhi.
3. Ispezionate la batteria per incrinature o rotture del contenitore o del coperchio. Se la batteria è danneggiata, non utilizzate il tester.
4. Se la batteria non è del tipo sigillato senza manutenzione, aggiungete acqua distillata in ogni cella sino a che la batteria ad acido raggiunge il livello specificato dal costruttore. Questo aiuta a purificare dall'eccesso di gas dalle celle. Non oltrepassate il livello consigliato.
5. Se necessario rimuovete la batteria dal veicolo per il test, rimuovete sempre prima il terminale di terra dal veicolo. Assicuratevi che tutti gli accessori nel veicolo siano spenti per assicurarvi di non causare nessun arco.

INSERIMENTO O SOSTITUZIONE DI UN CAVO CONDUTTORE

1. Scollegare il cavo del morsetto quando la sostituzione è necessaria.
2. Assicurarvi che il nuovo morsetto cavo è ben collegato.

Si noti che non si staccano i cavi se non necessario per assicurarsi che i perni non sono arrugginiti o corrosi dal liquido acido.



PRIMA PROVA

1. Prima di testare una batteria in un veicolo, spengete l'ignizione, tutti gli accessori e carichi. Chiudete tutte le portiere del veicolo e lo sportello del bagagliaio.
2. Assicuratevi di aver inserito 6 pz. di batterie da 1.5V dentro l'alloggiamento batterie. Se le batterie da 1.5V finiscono la carica, lo schermo mostrerà "ENERGIA BASSA". Rimpiazzate le con 6 pz. Di batterie da 1.5V prima di iniziare il test.
Nota che lo schermo mostra nulla fino al tester e' stato collegato alla batteria dell'automezzo.
3. Assicuratevi che i terminali delle batterie siano puliti. Spazzolateli con la spazzola metallica se necessario. Fissate il terminale a pinza nero al terminale negativo della batteria del veicolo. Fissate il terminale a pinza rosso al terminale della batteria del veicolo positivo.

TEST DI BATTERIA START-STOP

1. Premere ▼▲ per selezionare START STOP Test. In questa fase, troverete 3 test per la selezione.

1. START STOP

START STOP
TEST BATTERIA
TEST IMPIANTO

2. Premete il tasto ◀▶ per selezionare il tipo di batteria :

TIPO BATTERIA
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM FLAT PLATE

Premete «INVIO» per confermare la scelta.

3. Premete il tasto ◀▶ per selezionare la potenza della batteria: SAE, CA, EN, IEC o DIN.

SEL. STANDARD
SAE

4. Premete il tasto ◀▶ per inserire la capacità della batteria di CCA :

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2100

DIN: 25~1300

IEC: 30~1500

CA (MCA): 50~2,500 Premete «INVIO» per confermare la scelta.

SEL CAPACITA
XXXX SAE

5. Premere il tasto ◀▶ per confermare la posizione della batteria se viene rilevata la carica superficiale. Seguire i passaggi del tester per rimuovere la superficie carica se accade.

NEL VEICOLO?
NO

6. Testate la batteria per alcuni secondi.

TEST IN CORSO



7. Quando il test è completato, il display mostra i volts attuali e l'attuale SAE e %. {Premete il tasto ▼▲ per selezionare: SOH (STATO EFFICIENZA) o SOC (STATO DI CARICA)}.

BATT. EFFICIENTE

La batteria è buona & capace di tenere la carica.

```

BATT. EFFICIENTE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

BUONA & RICARICA

La batteria è buona ma bisogno di essere ricaricata.

```

BUONA & RICARICA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

RICARICA. RITESTA

La batteria è scarica, le condizioni della batteria non possono essere determinate sino a che non sia stata completamente ricaricata. Ricarica & ritesta la batteria.

```

RICARICA. RITESTA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

DIFETT. SOSTIT.

La batteria non terrà la carica. Dovrebbe essere sostituita immediatamente.

```

DIFETT. SOSTIT.
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

CELLA DIF.SOST.

La batteria ha come minimo una cella in corto circuito. Dovrebbe essere sostituita immediatamente.

```

CELLA DIF.SOST.
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```



TEST DI BATTERIA

1. Premere ▼▲ per selezionare BATERIA-TESTE. In questa fase, troverete 3 test per la selezione.

START STOP
TEST BATTERIA
TEST IMPIANTO

2. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare il tipo di batteria :

- a. LIQUIDO STANDARD
- b. AGM FLAT PLATE
- c. AGM SPIRALE
- d. VRLA/GEL

Premete «INVIO» per confermare la scelta.

3. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare la potenza della batteria : SAE, CA, EN, IEC, DIN o JIS.

4. Premete il tasto ◀ ▶ per inserire la capacità della batteria di CCA :

SAE (CCA): 40~3,000
EN: 40~2830
DIN: 25~1685
IEC: 30~1985
CA (MCA): 50~2,500
JIS: Da Tipo Di Batterie Numero

Premete «INVIO» per confermare la scelta.

5. Premere il tasto ◀ ▶ per confermare la posizione della batteria se viene rilevata la carica superficiale. Seguire i passaggi del tester per rimuovere la superficie carica se accade.

2. TEST BATTERIA

TIPO BATTERIA
AGM FLAT PLATE

SEL. STANDARD
SAE

SEL. CAPACITA
XXXX SAE

EL VEICOLO?
NO



6. Quando il test è completato, il display mostra i volts attuali e l'attuale SAE e %. {Premete il tasto ▼▲ per selezionare: SOH (STATO EFFICIENZA) o SOC (STATO DI CARICA)}.

BATT. EFFICIENTE

La batteria è buona & capace di tenere la carica.

```

BATT. EFFICIENTE
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

BUONA & RICARICA

La batteria è buona ma bisogno di essere ricaricata.

```

BUONA & RICARICA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

RICARICA. RITESTA

La batteria è scarica, le condizioni della batteria non possono essere determinate sino a che non sia stata completamente ricaricata. Ricarica & ritesta la batteria.

```

RICARICA. RIPROVA
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

DIFETT. SOSTIT.

La batteria non terrà la carica. Dovrebbe essere sostituita immediatamente.

```

DIFETT. SOSTIT.
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```

CELLA DIF.SOST.

La batteria ha come minimo una cella in corto circuito. Dovrebbe essere sostituita immediatamente.

```

CELLA DIF.SOST.
XX.XXV  XXXXSAE
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH:    XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
  
```



SI NOTI che ci potrebbe essere un certo messaggio visualizzato alle circostanze differenti come sotto

CCA FUORILIMITE O COLLEG ERRATO

La batteria testata è più grande di 2000 CCA(SAE).

O le pinze non sono connesse correttamente. Carica la batteria completamente e ripristina dopo escludono entrambi le ragioni di prima. Se la lettura del contatore rimane ugualmente, la batteria dovrebbe essere sostituita immediatamente.

CCA FUORILIMITE
O COLLEG ERRATO



TEST IMPIANTO

1. Premete il tasto «INVIO», voi vedrete il seguente schermo:

3. TEST IMPIANTO

2. Spengete tutti gli accessori del veicolo in carico come luci, aria condizionata, radio, ecc. Prima di avviare il motore.

3. Quando il motore è avviato, uno dei tre risultati sarà mostrato insieme all'attuale lettura misurata

DISINSER CARICHI
AVVIARE MOTORE

TENS. AVVIAMENTO NORMALE

Il sistema stà mostrando una normale estrazione. Premete «INVIO» per eseguire il test di carica del sistema.

TENS. AVVIAMENTO
xx.xxV NORMALE

TENS. AVVIAMENTO BASSA

Il voltaggio di messa in moto è al di sotto dei limiti normali, localizzate il guasto del motorino d'avviamento con le procedure raccomandate dal costruttore.

TENS. AVVIAMENTO
xx.xxV BASSA

TENS. AVVIAMENTO NON RILEVATA

Il voltaggio della messa in moto non è stato rilevato.

4. Se il voltaggio di messa in moto è normale, premete «INVIO» per iniziare la carica del test di sistema.

TENS. AVVIAMENTO
NON RILEVATA

5. Premete il tasto «INVIO», voi vedrete il seguente schermo.

PREMERE ENTER
TEST SIST. RICAR.

DISINSER. TUTTI
CARICHI ETETTR.

6. Premete il tasto «INVIO», uno dei tre risultati sarà mostrato insieme all'attuale lettura misurata.

BASSA TENSIONE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente alla batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore. Se le cinghie stanno slittando o sono rotte, sostituite le cinghie e ritestate. Controllate le connessioni dall'alternatore alla batteria. Se la connessione è lenta o pesantemente corrosa, pulite o sostituite il cavo e ritestate. Se le cinghie e le connessioni sono in buone condizioni, sostituite l'alternatore.

TENS. MIN ALT.
xx.xxV BASSA

TENSIONE NORMALE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

il sistema stà mostrando una normale uscita dall'alternatore. Nessun problema è stato rilevato.

TENS. MIN ALT.
xx.xxV NORMALE

TENSIONE ALTA CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'uscita della tensione dall'alternatore alla batteria è ai limiti normali per un funzionamento normale. Controllate per assicurarvi che non ci siano connessioni lente e la connessione a terra è normale. Se non c'è problema di connessione, sostituite il regolatore. Poiché la maggior parte degli alternatori hanno il regolatore incorporato, questo presuppone la sostituzione dell'alternatore. Il limite normale di altezza di un tipico regolatore automobilistico è di 14.7 volts +/- 0.05. Controllate le specifiche del costruttore per il limite corretto, dato che varierà in base al tipo di veicolo e costruttore.

TENS. MIN ALT.
xx.xxV ELEVATO

7. Seguendo il sistema di carica in folle, premete «INVIO» per il sistema di carica con il carico degli accessori. Accendete l'areatore al massimo (riscalda), le luci sugli abbaglianti, e gli sbrinatori posteriori. Non usate carichi ciclici come aria condizionata o tergicristalli del parabrezza.

INSERIRE CARICHI
ELET. PREM. ENTER

8. Quando testate i modelli di motori diesel più vecchi, l'utente ha bisogno di far girare il motore a 2500 rpm per 15 secondi. Voi vedrete lo schermo come segue:

ACCEL. MOTORE A
2500 RPM 15 SEC.

9. Premete «INVIO» per vedere la quantità di rumore dal sistema di carica alla batteria. Uno dei due risultati del test saranno mostrati come segue con le attuali misurazioni di test

SEGNALE ALTERNO

I diodi funzionano bene nell' alternatore / statore.

SEGNALE ALTERN
xx.xxV NORMALE

O

NO RILEV .SEGNALE

ECCESSO DI RUMORE RILEVATO

Uno o più diodi nell'alternatore non sono funzionanti o c'è un danno allo statore. Controllate per assicurarvi che l'alternatore montato è saldo e le cinghie sono in buono stato e funzionano propriamente. Se il montaggio e le cinghie sono buoni, sostituite l'alternatore.

SEGNALE ALTERN
xx.xxV ELEVATA

10. Premete il tasto «INVIO» per vedere l'intensità d'ondulazione del sistema di carica con gli accessori in carico. Uno dei seguenti tre risultati sarà mostrato come segue con la misura del test attuale.

INTENSITA DI ONDULAZIONE ALTA QUANDO SI TESTA CON GLI ACCESSORI IN CARICO

L'uscita della tensione dall'alternatore alla batteria eccede dai limiti normali di un regolatore funzionante.

TENS. ALT. CARCO
XX.XXV ELEVATO

Controllate per assicurarvi che non ci siano connessioni lente e che la connessione a terra sia normale. Se non ci sono problemi di connessione, sostituite il regolatore. Poiché la maggior parte degli alternatori hanno il regolatore incorporato, questo richiederà che voi sostituite l'alternatore.

INTENSITA DI ONDULAZIONE BASSA QUANDO SI TESTA CON ACCESSORI IN CARICO

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente per la carica del sistema elettrico e per la carica della batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore. Se le cinghie stanno slittando o sono rotte, sostituite le cinghie e ritestate. Controllate le connessioni dall'alternatore alla batteria. Se la connessione è lenta o pesantemente corrosa, pulite o sostituite il cavo e ritestate. Se le cinghie e le connessioni sono in buone condizioni, sostituite l'alternatore.

TENS. ALT. CARCO
XX.XXV BASSA

INTENSITA DI ONDULAZIONE NORMALE QUANDO SI STA' TESTANDO CON GLI ACCESSORI IN CARICO

Il sistema stà mostrando l'uscita normale dall'alternatore. Non ci sono problemi rilevati.

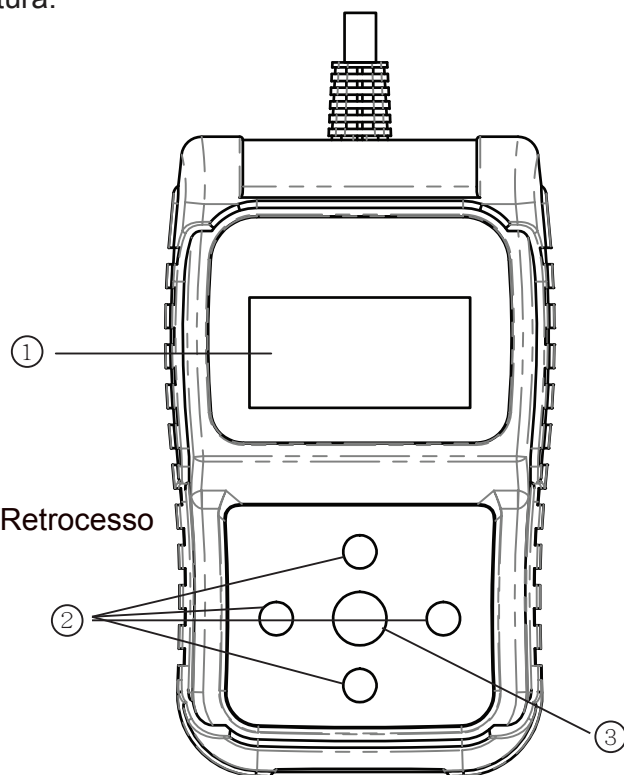
TENS. ALT. CARCO
XX.XXV NORMALE

START & STOP**ANALISADOR DE BATERIAS**

PROCEDIMENTO DE TESTE / INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

IMPORTANT :

1. Para teste de baterias de 6 & 12 volt e para teste de sistemas de carga de 12 & 24 volt. (APENAS para teste de bateria START & STOP 12V)
2. Operação sugerida variam de 0°C (32°F) para 50°C (122°F) em ambiente temperatura.



- ① Tela
- ② Botão de Avanço/Retrocesso
- ③ Botão ENTER

CUIDADO :

1. Trabalhar próximo a baterias é perigoso. Baterias geram gases explosivos durante a operação normal. Por essa razão, é de fundamental importância que você leia cuidadosamente essas instruções caso haja alguma dúvida quando for utilizar o analisador.
2. Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga essas instruções e as instruções publicadas pelo fabricante da bateria e pelo fabricante de qualquer equipamento que você pretenda utilizar nas proximidades da bateria. Observe os avisos anexados nesses itens.
3. Não exponha o analisador a chuva ou neve.

PRECAUÇÕES PARA A SEGURANÇA PESSOAL :

1. Certifique-se de que haja alguém por perto caso você precise de ajuda quando estiver trabalhando próximo a uma bateria.
2. Certifique-se de que haja sabão e água em abundância por perto em caso de contato de ácido de bateria com a pele, roupas ou olhos.
3. Use óculos de segurança e roupa de proteção.
4. Se sua pele ou roupa entrar em contato com ácido de bateria, lave imediatamente com água e sabão. Se o ácido de bateria atingir seus olhos, lave-os imediatamente com água corrente durante pelo menos dez minutos e, em seguida, procure ajuda médica.
5. NUNCA fume ou gere uma faísca perto da bateria ou do motor.
6. Tenha muito cuidado para não deixar cair qualquer peça ou ferramenta de metal sobre a bateria. Isso poderá causar faíscas ou curto-circuitar a bateria e causar incêndio ou explosão.
7. Retire objetos pessoais de metal tal como anéis, pulseiras, colares e relógios quando for trabalhar com baterias. Eles podem causar curto circuito o que provocaria sérias queimaduras.

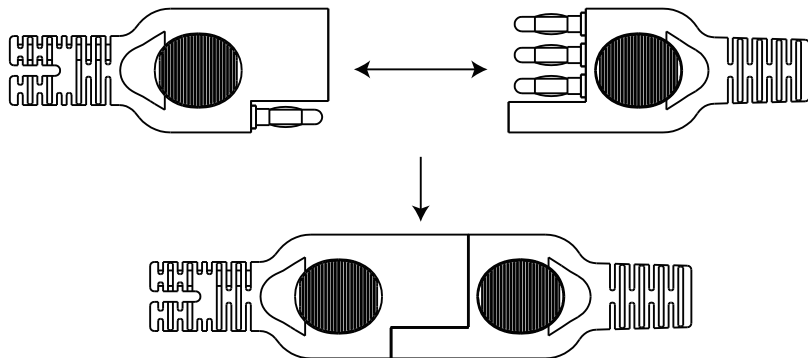
PREPARANDO-SE PARA O TESTE :

1. Certifique-se de que o local onde está a bateria seja bem ventilado enquanto a bateria estiver sendo testada.
2. Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para que a sujeira não entre em contato com os olhos.
3. Verifique se a carcaça da bateria está quebrada ou rachada. Se a bateria estiver danificada, não use o analisador.
4. Se a bateria não for selada, adicione água destilada em cada célula, até o líquido atingir o nível especificado pelo fabricante. Isso ajudará a expulsar os gases das células. Não exceda o nível.
5. Se for necessário remover a bateria do veículo para o teste, sempre remova primeiramente o terminal negativo da bateria. Certifique-se de que todos os acessórios do veículo estejam desligados para que não sejam geradas faíscas.

INSERÇÃO OU CÂMBIO DO ARAME DE PRUMO:

1. Desanexe a liderança de grampo quando a substituição é necessária.
2. Certifique-se de que a nova liderança do grampo está bem ligada.

Observe que não desconectar os cabos, a menos que necessário para garantir os pinos não estão enferrujados ou corroídos pelo ácido líquido.



ANTES DO TESTE

1. Antes de testar uma bateria no veículo, desligue a ignição, todos os acessórios e cargas. Feche todas as portas e porta-malas do veículo.
2. Se as pilhas de 1,5V estiverem fracas, o visor mostrará a mensagem: "ENERGIA BAIXA". Nesse caso, substitua as pilhas antes de iniciar o teste.

Nota que nada será visto na tela até que o verificador esteja conectado a bateria do veículo.

3. Certifique-se de que os terminais da bateria estejam limpos. Limpe-os / lixe-os se necessário. Coloque a garra preta no terminal negativo da bateria. Coloque a garra vermelha no terminal positivo da bateria.



TESTE DE BATERIA START-STOP

1. Pressione ▼▲ para selecionar teste de bateria START STOP. Pressione «ENTER» .

1. START STOP

START STOP
BATERIA TESTE
SISTEMA TESTE

2. Pressione ◀▶ para selecionar o tipo de bateria.

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
b. AGM PLANA

Pressione «ENTER» para confirmar.

TIPO DE BATERIA
EFB

3. Pressione ◀▶ para selecionar o sistema:
SAE, CA, EN, IEC ou DIN.
Pressione «ENTER» para confirmar.

SELEC. PADRAO
SAE

4. Pressione ◀▶ para colocar a capacidade da bateria CCA.

CAPACIDADE
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
CA (MCA): 50~2,500
IEC: 30~1,500

Pressione «ENTER» para confirmar.

5. Tecla ◀ ▶ para confirmar a posição da bateria se a carga superficial é detectada. Siga os passos do testador para remover a superfície carga se isso acontece.

NO VEICULO?
NAOO

6. Pressione «ENTER» para iniciar o teste.

TESTANDO

7. Quando o teste estiver completo, o visor mostrará a tensão atual e a CCA atual. (Pressionar a tecla ▼▲ para selecionar SOH (ESTADO DE SAÚDE) ou SOC ESTADO DE CARGA))

BOA & PASSA

A bateria está boa & capaz de segurar carga.

BOA & PASSA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BOA & CARREGUE

A bateria está boa mas precisa ser recarregada.

BOA & CARREGUE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CARREGUE & TESTE

A Bateria está descarregada. A condição da bateria não pode ser determinada até que ela seja totalmente recarregada. Recarregue & reteste a bateria.

CARREGUE & TESTE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RUIM & SUBSTITUA

A bateria não pode mais segurar carga. Ela deverá ser substituída imediatamente.

RUIM & SUBSTITUA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CEL. RUIM-SUBST.

A bateria está com pelo menos uma célula em curto circuito. Ela deverá ser substituída imediatamente.

CEL. RUIM-SUBST.
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



TESTE DE BATERIA

1. Pressione ▼▲ para seleccionar teste de bateria.
Pressione «ENTER» .

2. BATERIA-TESTE

START STOP
BATERIA-TESTE
SISTEMA-TESTE

2. Pressione ◀▶ para seleccionar o tipo de bateria.

- a. LIQUIDO STANDARD
b. AGM PLANA
c. AGM ESPIRAL
d. VRLA/GEL

TIPO DE BATERIA
AGM PLANA

Pressione «ENTER» para confirmar a escolha.

3. Pressione ◀▶ para seleccionar o sistema:
SAE, CA, EN, IEC, DIN ou JIS.
Pressione «ENTER» para confirmar.

SELEC. PADRAO
SAE

4. Pressione ◀▶ para colocar a capacidade da
bateria CCA.

CAPACIDADE
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

JIS: NÚMERO DE PILHAS Pressione «ENTER» para confirmar.

5. Tecla ◀▶ para confirmar a posição do a bateria
se a carga superficial é detectada. Siga os passos
do testador para remover a superfície carga se
isso acontece.

NO VEICULO?
NAO

6. Quando o teste estiver completo, o visor mostrará a tensão atual e
a CCA atual. (Pressionar a tecla ▼▲ para seleccionar SOH (ESTADO
DE SAÚDE) ou SOC ESTADO DE CARGA))

BOA & PASSA

A bateria está boa & capaz de segurar carga.

BOA & PASSA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BOA & CARREGUE

A bateria está boa mas precisa ser recarregada.

BOA & CARREGUE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CARREGUE & TESTE

A Bateria está descarregada. A condição da bateria
não pode ser determinada até que ela seja
totalmente recarregada. Recarregue & reteste a
bateria.

CARREGUE & TESTE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RUIM & SUBSTITUA

A bateria não pode mais segurar carga. Ela deverá
ser substituída imediatamente.

RUIM & SUBSTITUA
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

CEL. RUIM-SUBST.

A bateria está com pelo menos uma célula em curto
circuito. Ela deverá ser substituída imediatamente.

CEL.RUIM-SUBST.
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



ANOTE que pôde haver alguma mensagem indicada às circunstâncias diferentes como abaixo

ERRO DE CARGA

A bateria testada é maior que 2000CCA(SAE). Ou as garras não estão conectadas corretamente. Favor carregar inteiramente a bateria e reteste depois de excluir as ambas das razões precedentes. Se a leitura for a mesma, a bateria deverá ser substituída imediatamente.

ERRO DE CARGA

SISTEMA-TESTE

1. Pressione «ENTER». O visor mostrará:
2. Desligue todos os acessórios do veículo, como luzes, ar condicionado, radio, etc. antes de ligar o motor.
3. Quando o motor for ligado, um dos dois resultados será mostrado juntamente com as medições atuais:

3. SISTEMA-TESTE

DESLIGUE CARGAS
LIGUE O MOTOR

VOLTS DE PARTIDA NORMAL

O sistema está apresentando consumo normal. Pressione «ENTER» para executar o teste do sistema de carga.

VOLTS DE PARTIDA
xx.xx V NORMAL

VOLTS DE PARTIDA BAIXO

A tensão de partida está abaixo do normal. Verifique o motor de partida conforme recomendação do fabricante.

VOLTS DE PARTIDA
xx.xx V BAIXO

VOLTS DE PARTIDA NAO DETETADO

Il voltaggio della messa in moto non è stato rilevato.

4. Se a tensão de partida estiver normal, pressione «ENTER» para iniciar o teste do sistema de carga.

5. Pressione «ENTER». O visor mostrará:

VOLTS DE PARTIDA
NAO DETETADO

PREPRESS. ENTER
TESTE DE CARGA TEST

MANTENHA TODAS
CARGAS DESLIG.



6. Pressione «ENTER». Um dos três resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

BAIXA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR EM MARCHA LENTA.

O alternador não está fornecendo corrente suficiente para a bateria. Verifique as correias para certificar-se de que o alternador está girando com o motor ligado. Se as correias estiverem folgadas ou quebradas, substitua-as e refaça o teste. Verifique as conexões do alternador para a bateria. Se as conexões estiverem soltas ou corroídas, limpe ou substitua os cabos e refaça o teste. Se as correias e conexões estiverem em boas condições, substitua o alternador.

VOLT ALT. LENTA
xx.xx V BAIXO

SISTEMA DE CARGA NORMAL AO TESTAR EM MARCHA LENTA

O sistema está apresentando uma saída normal do alternador. Nenhum problema detectado.

VOLT ALT. LENTA
xx.xx V NORMAL

ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR EM MARCHA LENTA

A tensão de saída do alternador para a bateria excede os limites normais de funcionamento do regulador. Certifique-se de que não haja conexões soltas e que a conexão de terra esteja correta. Se as conexões estiverem normais, substitua o regulador. Para alternadores com o regulador montado internamente, será necessário substituir o alternador. O limite máximo normal para um regulador automotivo típico é de 14,7 volts +/- 0,05. Para o limite correto, verifique as especificações do fabricante, dado que esse limite variará com o tipo do veículo e do fabricante.

VOLT ALT. LENTA
xx.xx V ALTO

7. Acompanhando o sistema de carga em marcha lenta, pressione «ENTER» para o sistema de carga com o consumo dos acessórios. Ligue o aquecedor ou ventilador interno para a máxima potência, ligue os faróis altos e o desembaçador traseiro. Não acione dispositivos intermitentes como ar condicionado, limpadores de para-brisas, piscas, etc.

LIGUE CARGAS
PRESS. ENTER

8. Quando testar motores diesel mais antigos, é necessário acelerar o motor a 2500 RPM por 15 segundos. O visor mostrará o seguinte:

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.

9. Pressione «ENTER» para verificar o “ripple” do sistema de carga para a bateria. Um dos dois resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

RIPPLE PRESENTE NORMAL

Os diodos do alternador/stator estão em bom estado.

RIPPLE PRESENTE
xx.xx V NORMAL

OR

RIPPLE AUSENTE

RIPPLE EXCESSIVO

Um (ou mais diodos) no alternador não está funcionando ou o stator está com defeito. Certifique-se de que o conjunto do alternador esteja firme e que as correias estejam em bom estado e funcionando adequadamente. Se a montagem do alternador e as correias estiverem boas, substitua o alternador.

RIPPLE PRESENTE
x.xx V ALTO

10. Pressione «ENTER» para continuar o teste do sistema de carga com o consumo dos acessórios. Um dos três resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR COM O CONSUMO DOS

A tensão de saída do alternador para a bateria excede os limites normais de funcionamento do regulador. Certifique-se de que não haja conexões soltas e que a conexão de terra esteja correta.

Se as conexões estiverem normais, substitua o regulador. Para alternadores com o regulador montado internamente, será necessário substituir o alternador.

VOLT CARGA ALT.
XX.XXV ALTO

BAIXA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR COM O CONSUMO DOS ACESSÓRIOS

O alternador não está fornecendo corrente suficiente para a bateria. Verifique as conexões do alternador para a bateria. Se a conexão for solta ou fortemente corroídas, limpe ou substitua o cabo e teste novamente. Se as conexões estão em boas condições, substitua o alternador.

VOLT CARGA ALT.
XX.XXV BAIXA

TENSÃO DE CARGA NORMAL AO TESTAR COM O CONSUMO DOS ACESSÓRIOS

O sistema está mostrando uma saída normal do alternador. Nenhum problema detectado.

VOLT CARGA ALT.
XX.XXV NORMAL

STARTEN & STOPPEN

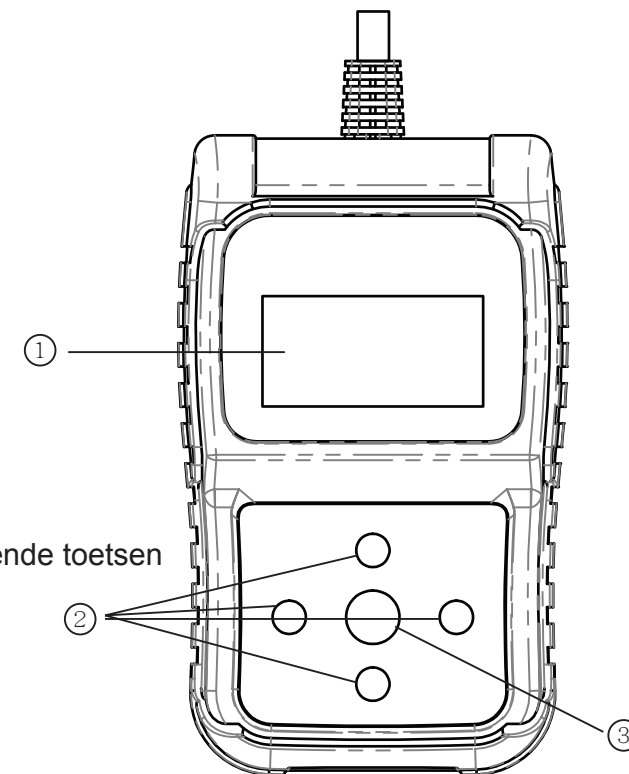
BATTERIJ & ELECTRISCH SYSTEEM ANALYSEERDER

TEST PROCEDURES/BEDIENINGS INSTRUCTIES

BELANGRIJK:

1. Voor het testen van 6 en 12 volt batterijen, en 12 en 24 volt oplaad & start systemen. (ENKEL 12 volt voor START & STOP batterij test).

2. Voorgesteld bedieningsbereik 0°C (32°F) tot 50°C (122°F) in omgevingstemperatuur.



- ① Weergave
- ② Richtingaangevende toetsen
- ③ Enter toets

WAARSCHUWING:

1. Werken in de buurt van een lood zuur batterij is gevaarlijk. Batterijen brengen explosieve gassen voort tijdens een normale bediening van de batterij. Daarom is het erg belangrijk indien u enige twijfel hebt dat elke keer voordat u uw tester gebruikt, u deze instructies zorgvuldig doorneemt.
2. Om het risico op een batterij explosie te verminderen, volg deze instructies op en ook diegene, die werden gepubliceerd door de batterij fabrikant en fabrikant van enig materiaal dat u wilt gebruiken in de buurt van de batterij. Neem voorzichtige maatregelen waar op deze items.
3. Stel de tester niet bloot aan regen of sneeuw.

PERSOONLIJKE VEILIGHEIDS INSTRUCTIES:

1. Iemand zou binnen het bereik van uw stem of genoeg kortbij moeten zijn om u te hulp te schieten indien u in de buurt van een loden zuur batterij werkt.
2. Zorg ervoor dat u veel vers water en zeep in de buurt heeft in het geval dat batterij zuur in contact komt met uw huid, kledij of ogen.
3. Draag veiligheidsglazen en beschermende kledij.
4. Indien enig batterij zuur in contact komt met de huid of kledij, was het dan onmiddellijk met zeep en water. Indien het zuur uw oog binnengaat, laat dan onmiddellijk koud stromend water in uw oog vloeien voor tenminste 10 minuten en bekom onmiddellijk medische hulp.
5. Rook NOOIT en laat nooit een vonk of een vlam in de buurt van de batterij of een motor.
6. Wees extra voorzichtig om het risico te verminderen dat een metalen instrument op de batterij valt. Het kan een vonk doen ontstaan of zou de batterij of andere elektrische onderdelen kunnen kortsluiten en hierdoor een explosie veroorzaken.
7. Verwijder persoonlijke metalen items, zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges indien u met een loden zuur batterij werkt. Het kan een kortsluitingsstroom opwekken, die voldoende groot kan zijn om een ring of iets gelijkaardigs op metaal te lassen, zodat het een serieuze brandwonde kan veroorzaken.

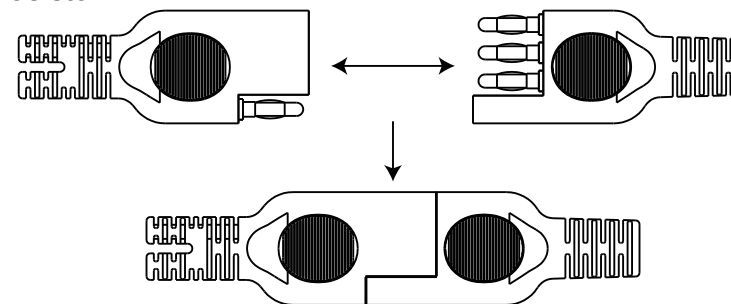
KLAARMAKEN OM TE TESTEN:

1. Vergewis er uzelf van dat het gebied rond de batterij goed geventileerd is terwijl de batterij wordt getest.
2. Maak de batterij terminals schoon. Wees voorzichtig dat roest niet in contact komt met uw ogen.
3. Kijk de batterij na voor een kleine breukjes of een gebroken omhulzing of hoes. Indien de batterij is beschadigd, gebruik de tester dan niet.
4. Indien de batterij niet onderhoudsvrij wordt verzegeld, voeg dan gedistilleerd water toe in elke cel totdat het batterij zuur een nivo bereikt, dat wordt gespecificeerd door de fabrikant. Dit helpt om overtollige gassen van de cellen te verwijderen. Vul het niet te vol.
5. Indien het noodzakelijk is om de batterij van het voertuig te verwijderen voor een test, verwijder dan altijd eerst de grond terminal van de batterij. Zorg ervoor dat alle toebehoren in het voertuig uistaan om ervoor te zorgen dat u geen boog vormt.

BEDIENING & GEBRUIK:**VERVANGING VAN DE LODEN DRAAD**

1. Maak de bovenkant van de klem los indien de vervanging noodzakelijk is.
2. Zorg ervoor dat de bovenkant van de nieuwe klem goed verbonden is.

MERK OP dat u de kabels niet losmaakt, tenzij dat het noodzakelijk is om er voor te zorgen dat de pinnen niet geroest of vergingen door de zuur vloeistof.



VOOR DE TEST

1. Voordat u een batterij in een voertuig test, schakel de ontsteking, alle toebehoren en ladingen uit. Sluit alle deuren van het voertuig en de koffer.
2. Zorg ervoor dat u 6 AA 1.5V batterijen steekt in de batterij kamer. Oxyride batterijen worden NIET aanbevolen, omwille van de oorspronkelijke 1.7 Volt output. Indien de interne 1.5V batterijen geen stroom meer hebben, dan zal het scherm weergeven "WEINIG STROOM". Vervang dan deze AA 1.5V batterijen voordat u een nieuwe test begint.

Merk op dat niets op het scherm zal gezien worden totdat de tester verbonden wordt met een toestel batterij.

3. Zorg ervoor dat de batterij terminals schoon zijn. Maak ze schoon met een draadborstel indien noodzakelijk. Verbind de rode klem met de positieve batterij terminal post; verbind de zwarte klem met de negatieve batterij terminal post. Voor de best mogelijke resultaten, klem enkel op het loden gedeelte van de terminal. Vastmaken op de klem of op de leiding, eerder dan direct op de terminal zal leiden tot onstabiele, verkeerde test resultaten.

START-STOP BATTERIJ TEST

1. Druk op the ▼▲ toets om te selecteren AAN UIT. In deze fase, zult u 3 testen vinden voor de selectie.

1. AAN UIT

AAN UIT
ACCU TEST
SYSTEEM TEST

2. Druk op de ◀ ▶ toets om het batterij type te selecteren:

ACCU TYPE
EFB

- a. EFB (VERSTERKT GEVLOEID)
- b. AGM PLATTEPLATEN

Druk op «ENTER» om de keuze te bevestigen.

3. Druk op de ◀ ▶ toets om de batterij positie te selecteren: SAE, CA, EN, IEC of DIN. Druk op «ENTER» om de keuze te bevestigen.

SELECTEER NORM
SAE

4. Druk op de ◀ ▶ toets om de batterij capaciteit in te voeren:

GEEF CAPACITEIT
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
IEC: 30~1,500
CA (MCA): 50~2,500

Druk op «ENTER» om de test te beginnen.

5. Druk op de ◀ ▶ toets om de positie van de batterij te bevestigen, indien het oppervlak wordt waargenomen. Volg de stappen van de tester op om de oppervlakte lading te verwijderen indien dit gebeurt.

LINEAIRE LADING
AANGEKOPPELD? JA



6. Batterij testen.

TESTEN

7. Indien de test wordt voltooid, dan geeft het scherm de resultaten weer als volgt {Druk op de ▼▲ toets om te selecteren: SOH (GEZONDHEIDSSTATUS) of SOC (LAADSTATUS)}.

ACCU OK

De batterij is goed & in staat om een lading te houden.

ACCU OK + LADEN

De batterij is goed, maar moet herladen worden.

LEDEN + TESTEN

De batterij is ontladen. De batterij toestand kan niet bepaald worden, totdat het volledig is opgeladen. Herlaad & hertest de batterij.

SLECHT & VERVANG

De batterij zal geen lading houden. Het zou onmiddellijk vervangen moeten worden.

CEL KORTGESLOTEN

De batterij heeft ten minste een cel kortsluiting. Het zou onmiddellijk vervangen moeten worden.

ACCU OK
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

ACCU OK + LADEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

LEDEN + TESTEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SLECHT & VERVANG
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

CEL KORTGESLOTEN
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

BATTERIJ TEST

1. Druk op the ▼▲ toets om te selecteren ACCU TEST. In deze fase, zult u de 3 testen voor selectie hieronder vinden.

2. ACCU TEST

AAN UIT
ACCU TEST
SYSTEEM TEST

Druk op de «ENTER» knop om verder te gaan met de test om de batterij op een normale manier op te starten.

2. Druk op de ◀ ▶ toets om het batterij type te selecteren:

ACCU TYPE
AGM PLATTEPLATEN

- a. NATTE BATTERIJ
- b. AGM PLATTEPLATEN
- c. AGM SPIRAAL
- d. VRLA/GEL

Druk op «ENTER» om de keuze te bevestigen.

3. Druk op de ◀ ▶ toets om de batterij positie te selecteren: SAE, CA, EN, IEC, JIS of DIN. Druk op «ENTER» om de keuze te bevestigen.

SELECTEER NORM
SAE

4. Druk op de ◀ ▶ toets om de batterij capaciteit in te voeren:

SAE (CCA): 40~2,000
EN: 40~2,100
DIN: 25~1,300
IEC: 30~1,500
CA (MCA): 50~2,500
JIS: Batterij type no.
Druk op «ENTER» om de test te beginnen.

GEEF CAPACITEIT
XXXX SAE



5. Druk op de ◀ ▶ toets om de positie van de batterij te bevestigen, indien het oppervlak wordt waargenomen. Volg de stappen van de tester op om de oppervlakte lading te verwijderen indien dit gebeurt. Daarna gaat het testen verder.

```

  - - - - -
  LINEAIRE LADING
  AANGEKOPPELD? JA
  - - - - -
  
```

6. Batterij testen.

```

  TESTEN
  
```

7. Indien de test wordt voltooid, dan geeft het scherm de resultaten weer als volgt {Druk op de ▼▲ toets om te selecteren: SOH (GEZONDHEIDSSTATUS) of SOC (LAADSTATUS)}.

ACCU OK

De batterij is goed & in staat om een lading te houden.

```

  ACCU OK
  XX.XXV XXXXSAE
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  
```

ACCU OK + LADEN

De batterij is goed, maar moet herladen worden.

```

  ACCU OK + LADEN
  XX.XXV XXXXSAE
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  
```

LEDEN + TESTEN

De batterij is ontladen. De batterij toestand kan niet bepaald worden, totdat het volledig is opgeladen. Herlaad & hertest de batterij.

```

  LEDEN + TESTEN
  XX.XXV XXXXSAE
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  
```

SLECHT & VERVANG

De batterij zal geen lading houden. Het zou onmiddellijk vervangen moeten worden.

```

  SLECHT & VERVANG
  XX.XXV XXXXSAE
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  
```

CEL KORTGESLOTEN

De batterij heeft ten minste een cel kortsluiting. Het zou onmiddellijk vervangen moeten worden.

```

  CEL KORTGESLOTEN
  XX.XXV XXXXSAE
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  SOH: XXXXSAE
  □□□□□□□□ XXX%
  
```

MERK OP dat er sommige boodschappen weergegeven kunnen worden voor verschillende omstandigheden, zoals hier beneden.

FOUT IN LADEN

De geteste batterij is groter dan 2000SAE (CCA). Of de verbindingen is niet naar behoren tot stand gebracht. Controleer de capaciteit van de batterij & zorg ervoor dat bovenkant van de klem naar behoren verbonden is.

```

  FOUT IN LADEN
  
```




SYSYEEMTEST

1. Druk op de «ENTER» knop, dan zult u het volgende scherm zien.

3. SYSYEEMTEST

2. Schakel alle toebehoren van de voertuig ladingen uit zoals, lichten, air conditioning, radio, etc. voordat u de motor opstart.

VERBRUIKERS UIT
START MOTOR

3. Indien de motor wordt opgestart, dan zal een van de drie resultaten worden weergegeven, samen met de feitelijke gemeten lezing.

STARTSPANNING NORMAAL

Het systeem toont een normale tekening. Druk op «ENTER» om de oplaad systeem test uit te voeren.

STARTSPAANING
XX.XXV NORMAAL

STARTSPANNING LAAG

Het krukas voltage ligt beneden normale grenzen, los het starter probleem op met de procedure aanbevolen door de fabrikanten.

STARTSPAANING
XX.XXV LAAG

STARTSPANNING GEEN DETECTIE

Het krukas voltage wordt niet waargenomen.

STARTSPANNING
GEEN DETECTIE

4. Indien het krukas voltage normaal is, druk dan op «ENTER» om de systeem test te laten beginnen met opladen.

DRUK ENTER VOOR
==LAADTEST==

5. Druk op de «ENTER» toets, dan zult u het volgende scherm zien.

SCHAKEL ALLE
VERBRUIKERS UIT

6. Druk op de «ENTER» toets, een van de drie resultaten zal worden weergegeven, samen met de feitelijke gemeten lezing.

LAGE OPLAAD VOLTS INDIEN DE TEST OP INACTIEF STAAT

De alternator geeft onvoldoende stroom aan de batterij. Controleer de riemen om ervoor te zorgen dat de alternator ronddraait met een een lopende motor. Indien de riemen slippen of gebroken zijn, vervang dan de riemen en hertest ze. Controleer de verbindingen van de alternator naar de batterij. Indien de verbinding los is of sterk vergaan, maak de kabel dan schoon of vervang het en hertest. Indien de riemen en verbindingen in goede staat verkeren, vervang dan de alternator.

ALT. SPAANING ID
XX.XXV LAAG

OPLAADSYSTEEM NORMAAL INDIEN TEST OP INACTIEF STAAT

Het systeem toont een normale output van de alternator. Geen probleem wordt waargenomen.

ALT. SPAANING ID
XX.XXV NORMAAL

HOGE OPLADENDE VOLTS INDIEN DE TEST OP INACTIEF STAAT

De voltage output van de alternator naar de batterij gaat de normale grenzen van een functionerende regulator te boven. Controleer om er voor te zorgen dat er geen losse verbinding is en dat de grondverbinding normaal is. Indien er geen probleem is met de verbinding, vervang dan de regulator. Omdat de meeste alternators de regulator hebben ingebouwd, dan zal dit u vereisen om de alternator te vervangen. De normale hoge grenzen van een typisch automotieve regulator is 14.7 volts +/- 0.05. Controleer de specificaties van de fabrikant voor de juiste grens, omdat het zal verschillen per voertuig type en fabrikant.

ALT. SPAANING ID
XX.XXV HOOG

7. Het oplaadsysteem op inactief opvolgen, druk op «ENTER» voor het oplaadsysteem met bijkomstige ladingen. Zet de blazer op hoog (hitte), hoge straal hoofdlichten, en achterste ontvochtiger (indien uitgerust). Gebruik geen cyclische ladingen zoals de air conditioning of de ruitewissers.

VERBRUIKERS AAN
DRUK ENTER

8. Indien u oudere model diesel motoren test, dan moeten de gebruikers de motor laten lopen tot 2500rpm voor 15 seconden. U zult op het scherm het volgende zien.

VERHOOG TOEREN
2500RPM 15SEC

9. Druk op «ENTER» om te kijken naar het aantal golfjes van het oplaadsysteem naar de batterij. Een van de twee test resultaten zal worden weergegeven samen met de feitelijke gemeten lezing.

RIMPEL GEDETECT NORMAAL

Diodes functioneren goed in de alternator/stator.

RIMPEL GEDETECT
XX.XXV NORMAAL

OF

G. RIMPEL GEDET.

OVERVLOEDIGE RIMPELS WAARGENOMEN

Een of meer van de diodes in de alternator functioneren niet of er is enige stator schade. Controleer om na te gaan dat de alternator organisatie sterk is en dat de riemen in goede staat zijn en naar behoren functioneren. Indien de organisatie en de riemen goed zijn, vervang dan de alternator.

RIMPEL GEDETECT
XX.XXV HOOG

10. Druk op de «ENTER» toets om het oplaadsysteem te laten verder gaan met bijkomstige ladingen. Een van de drie resultaten zullen worden weergegeven samen met de feitelijke gemeten testen.

OPLAAD SYSTEEM HOOG INDIEN TEST MET BIJKOMENDE LADINGEN

De voltage output van de alternator naar de batterij gaat de normale grenzen van een functionerende regulator te boven. Controleer om er voor te zorgen dat er geen losse verbinding is en dat de grondverbinding normaal is. Indien er geen probleem is met de verbinding, vervang dan de regulator. Omdat de meeste alternators de regulator hebben ingebouwd, dan zal dit u vereisen om de alternator te vervangen.

ALTERN. SPANNING
XX.XXV HOOG

OPLAAD SYSTEEM LAAG INDIEN TEST MET BIJKOMENDE LADINGEN

De alternator geeft onvoldoende stroom voor de elektrische ladingen van het systeem en de oplaad stroom voor de batterij. Controleer de riemen om er voor te zorgen dat de alternator ronddraait met de lopende motor. Indien de riemen slippen of gebroken zijn, vervang dan de riemen en hertest ze. Controleer de verbindingen van de alternator naar de batterij. Indien de verbinding los is of sterk vergaan, maak de kabel dan schoon of vervang het en hertest. Indien de riemen en verbindingen in goede werkende staat verkeren, vervang dan de alternator.

ALTERN. SPANNING
XX.XXV LAAG

OPLAAD SYSTEEM NORMAAL INDIEN TEST MET BIJKOMENDE LADINGEN

Het systeem toont een normale output van de alternator. Geen probleem wordt waargenomen.

ALTERN. SPANNING
XX.XXV NORMAAL

ЗАПУСК И ОСТАНОВ

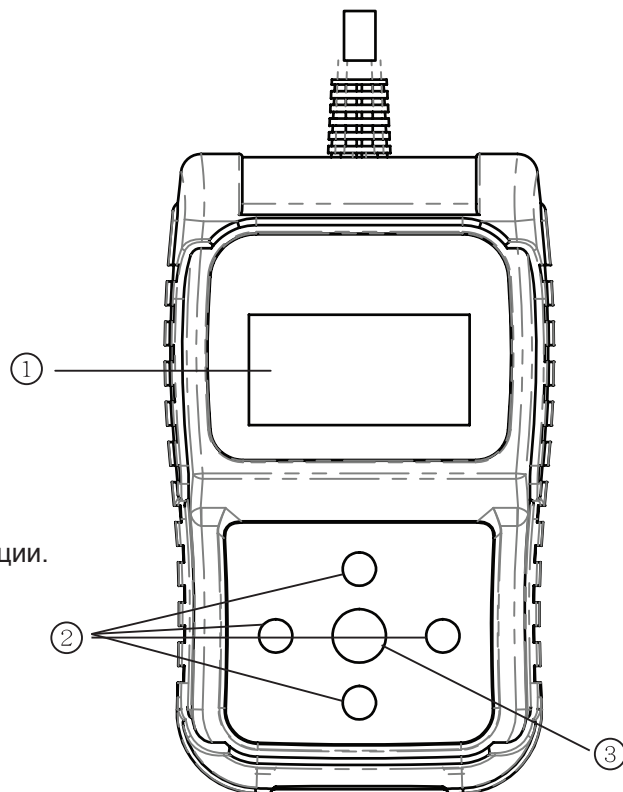
АНАЛИЗАТОР АККУМУЛЯТОРОВ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

ПРОЦЕДУРЫ ТЕСТИРОВАНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВАЖНО!

1. Изделие предназначено для тестирования 6- и 12-вольтных аккумуляторов, а также системы зарядки и пусковой системы на 12 и 24 В. (Для тестирования ЗАПУСКА И ОСТАНОВА аккумулятора — ТОЛЬКО СИСТЕМЫ НА 12 В.)

2. Рекомендуемый диапазон рабочих температур окружающей среды составляет от 0 до +50 °C (от 32 до 122 °F).



① Дисплей.

② Клавиши навигации.

③ Клавиша ввода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

В соответствии с законопроектом 65 штата Калифорния это изделие содержит химические вещества, которые в штате Калифорния считаются способными вызывать раковые заболевания и врожденные пороки или наносить иной вред репродуктивной системе. После выполнения работ следует вымыть руки.

1. Работа рядом со свинцово-кислотным аккумулятором представляет опасность. При нормальной работе аккумуляторы выделяют взрывоопасные газы. По этой причине крайне важно в случае сомнений перед использованием тестера внимательно ознакомиться с инструкциями.

2. Чтобы снизить риск взрыва аккумулятора, соблюдайте эти инструкции, инструкции производителя аккумулятора и инструкции производителей любого оборудования, которое вы собираетесь использовать поблизости от аккумулятора.

Обращайте внимание на предупредительную маркировку на этих изделиях.

3. Берегите тестер от воздействия дождя и снега.

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

1. При работе поблизости со свинцово-кислотным аккумулятором требуется присутствие другого человека в пределах слышимости или на достаточном расстоянии, чтобы при необходимости он мог прийти вам на помощь.

2. Позаботьтесь о том, чтобы поблизости имелось мыло и достаточное количество пресной воды на случай попадания аккумуляторной кислоты на кожу, в глаза или на одежду.

3. Надевайте защитные очки и защитную одежду.

4. В случае попадания кислоты из аккумулятора на кожу или на одежду немедленно промойте ее водой с мылом. В случае попадания кислоты в глаза немедленно промойте их холодной водопроводной водой (в течение не менее чем 10 минут) и сразу же обратитесь за медицинской помощью.

5. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не курите возле аккумулятора или двигателя, а также следите за тем, чтобы возле них не было источников искр и огня.

6. Особенно внимательно следите за тем, чтобы на аккумулятор не падали металлические инструменты, поскольку это может привести к образованию искр или короткому замыканию аккумулятора или других электрических компонентов и, как следствие, к взрыву.

7. Прежде чем работать со свинцово-кислотным аккумулятором, снимите все металлические предметы, например кольца, браслеты, цепочки и часы.

Аккумулятор может вырабатывать ток короткого замыкания, достаточно высокий для расплавления кольца или подобной вещи и нанесения сильного ожога.

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ.

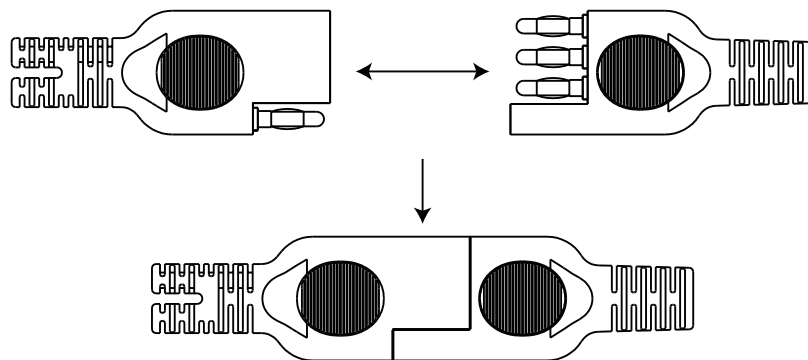
1. Убедитесь в том, что во время тестирования аккумулятора пространство вокруг него хорошо вентилируется.
2. Очистите клеммы аккумулятора. Следите за тем, чтобы продукты окисления не попали в глаза.
3. Осмотрите аккумулятор для выявления поломки или трещин в корпусе или крышке. Не используйте тестер, если аккумулятор поврежден.
4. Если аккумулятор не является необслуживаемым, добавьте в каждый элемент дистиллированную воду до достижения аккумуляторной кислотой уровня, указанного производителем. С помощью этого можно удалить избыточный газ из элементов. Не переполняйте элементы.
5. Если для тестирования необходимо извлечь аккумулятор из транспортного средства, в первую очередь всегда снимайте заземленную клемму. Во избежание образования электрических дуг убедитесь в том, что все вспомогательное оборудование в транспортном средстве выключено.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ЗАМЕНА ПРОВОДА

1. Если необходимо произвести замену, отсоедините провод с зажимом.
2. Убедитесь в том, что новый провод с зажимом подключен надлежащим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не отсоединяйте кабели, если только нет необходимости убедиться в том, что контакты не заржавели или не подверглись действию коррозии под действием жидкой кислоты.



ПЕРЕД ТЕСТИРОВАНИЕМ

1. Перед тестированием аккумулятора в транспортном средстве выключите зажигание, все вспомогательное оборудование и нагрузки. Закройте все двери транспортного средства и крышку багажника.
2. Вставьте 6 батареек типа AA на 1,5 В в батарейный отсек. Не рекомендуется использовать батарейки Oxigide из-за изначального выходного напряжения 1,7 В. Если вставленные батарейки на 1,5 В разрядятся, на дисплее отобразится сообщение POWER LOW (НИЗКАЯ МОЩНОСТЬ). Перед началом нового теста замените эти батарейки типа AA (1,5 В).

Примечание. На дисплее ничего не отображается, пока тестер не подключен к аккумулятору транспортного средства.

3. Клеммы аккумулятора должны быть чистыми. При необходимости очистите их проволочной щеткой. Подключите красный зажим к положительной клемме аккумулятора. Подключите черный зажим к отрицательной клемме аккумулятора. Для получения наиболее точных результатов подсоединяйте зажим только к свинцовой части клеммы. Если не подсоединить зажим или зажимное приспособление непосредственно к клемме, то результаты будут нестабильными и неправильными.



ТЕСТИРОВАНИЕ ЗАПУСКА И ОСТАНОВА АККУМУЛЯТОРА

1. Чтобы выбрать тестирование START STOP (ЗАПУСК И ОСТАНОВ), нажмите клавишу ▼▲. На этом этапе можно выбрать один из трех возможных тестов.

START STOP
BATTERY TEST
SYSTEM TEST

1. START STOP

2. Чтобы выбрать тип аккумулятора, нажмите клавишу ◀▶.

A. EFB (УЛУЧШЕННЫЙ АККУМУЛЯТОР С ЖИДКИМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ).
B. AGM FLAT PLATE

Чтобы подтвердить выбор, нажмите ENTER (ВВОД).

BATTERY TYPE
EFB

3. Нажмите клавишу ◀▶, чтобы выбрать стандарт аккумулятора: SAE, CA, EN, IEC или DIN. Чтобы подтвердить выбор, нажмите ENTER (ВВОД).

SELECT RATING
SAE

4. Чтобы ввести емкость аккумулятора, нажмите клавишу ◀▶.

SAE (CCA): от 40 до 2000
EN: от 40 до 2100
DIN: от 25 до 1300
IEC: от 30 до 1500
CA (MCA): от 50 до 2500
Чтобы начать тестирование, нажмите ENTER (ВВОД).

SET CAPACITY
XXXX SAE

5. Если обнаружен поверхностный заряд, нажмите клавишу ◀▶ для подтверждения положения аккумулятора. Чтобы удалить возникший поверхностный заряд, следуйте инструкциям тестера.

TEST IN VEHICLE?
NO

TESTING

6. Тестирование аккумулятора.

7. По завершении теста на дисплее отображаются результаты приведенным ниже образом. Нажмите клавишу ▼▲, чтобы выбрать SOH (СОСТОЯНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ) или SOC (УРОВЕНЬ ЗАРЯДА).

СООТВЕТСТВУЕТ, ТЕСТ ПРОЙДЕН

Аккумулятор соответствует требованиям и способен сохранять заряд.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

СООТВЕТСТВУЕТ, ЗАРЯДИТЕ

Аккумулятор соответствует требованиям, но его необходимо зарядить.

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

ЗАРЯДИТЕ И ПОВТОРИТЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Аккумулятор разряжен. Состояние аккумулятора невозможно определить, пока он не будет полностью заряжен. Зарядите аккумулятор и повторите тестирование.

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

НЕ СООТВЕТСТВУЕТ, ЗАМЕНИТЕ

Аккумулятор не сможет сохранять заряд. Его следует немедленно заменить.

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

НЕИСПРАВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ЗАМЕНИТЕ

По крайней мере в одном элементе аккумулятора возникло короткое замыкание. Его следует немедленно заменить.

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%



ТЕСТИРОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

1. Чтобы выбрать функцию тестирования аккумулятора, нажмите клавишу ▼▲. На этом этапе можно выбрать один из трех возможных тестов, приведенных ниже.

START STOP
ТЕСТИРОВАНИЕ
АККУМУЛЯТОРА
SYSTEM TEST

Чтобы продолжить тестирование обычного пускового аккумулятора, нажмите кнопку ENTER (ВВОД).

2. Чтобы выбрать тип аккумулятора, нажмите клавишу ◀▶.

A. REGULAR FLOODED
(ОБЫЧНЫЙ ЖИДКОСТНЫЙ).
Б. AGM FLAT PLATE
B. AGM SPIRAL (СПИРАЛЬНЫЙ AGM).
Г. VRLA/GEL.

2. BATTERY TEST

BATTERY TYPE
AGM FLAT PLATE

Чтобы подтвердить выбор,
нажмите ENTER (ВВОД).

3. Нажмите клавишу ◀▶, чтобы выбрать стандарт аккумулятора: SAE, CA, EN, IEC, DIN или JIS. Чтобы подтвердить выбор, нажмите ENTER (ВВОД).

SELECT RATING
SAE

4. Чтобы ввести емкость аккумулятора, нажмите клавишу ◀▶.

SAE (CCA): от 40 до 2000
EN: от 40 до 2100
DIN: от 25 до 1300
IEC: от 30 до 1500
CA (MCA): от 50 до 2500
JIS: Номер типа аккумулятора

SET CAPACITY
XXXX SAE

Чтобы начать тестирование,
нажмите ENTER (ВВОД).

5. Если обнаружен поверхностный заряд, нажмите клавишу ◀▶ для подтверждения положения аккумулятора. Чтобы удалить возникший поверхностный заряд, следуйте инструкциям тестера. Затем выполняется тестирования.

TEST IN VEHICLE?
NO

6. По завершении теста на дисплее отображаются результаты приведенным ниже образом. Нажмите клавишу ▼▲, чтобы выбрать SOH (СОСТОЯНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ) или SOC (УРОВЕНЬ ЗАРЯДА).

СООТВЕТСТВУЕТ, ТЕСТ ПРОЙДЕН

Аккумулятор соответствует требованиям и способен сохранять заряд.

GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

СООТВЕТСТВУЕТ, ЗАРЯДИТЕ

Аккумулятор соответствует требованиям, но его необходимо зарядить.

GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

ЗАРЯДИТЕ И ПОВТОРИТЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Аккумулятор разряжен. Состояние аккумулятора невозможно определить, пока он не будет полностью заряжен. Зарядите аккумулятор и повторите тестирование.

RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

НЕ СООТВЕТСТВУЕТ, ЗАМЕНИТЕ

Аккумулятор не сможет сохранять заряд. Его следует немедленно заменить.

BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

НЕИСПРАВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ЗАМЕНИТЕ

По крайней мере в одном элементе аккумулятора возникло короткое замыкание. Его следует немедленно заменить.

BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%



ПРИМЕЧАНИЕ. Обратите внимание на то, что при различных обстоятельствах на дисплее могут отображаться некоторые сообщения, приведенные ниже.

ОШИБКА НАГРУЗКИ

Емкость тестируемого аккумулятора превышает 2000 SAE (CCA). Или подключение не устанавливается должным образом. Проверьте емкость аккумулятора и убедитесь в том, что провод с зажимом подключен надлежащим образом.

LOAD ERROR

ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

1. Нажмите кнопку ENTER (ВВОД). Отобразится приведенный далее экран.

2. Перед запуском двигателя отключите все нагрузки от вспомогательного оборудования автомобиля, такого как освещение, кондиционер, радио и т. д.

3. При запуске двигателя будет отображаться один из трех результатов вместе с измеренным фактическим показанием.

НОРМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРОВОРАЧИВАНИЯ КОЛЕНВАЛА

Нормальная передаваемая мощность в системе. Чтобы выполнить тестирование системы зарядки, нажмите ENTER (ВВОД).

НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРОВОРАЧИВАНИЯ КОЛЕНВАЛА

Напряжение проворачивания коленвала ниже пределов нормы. Устраните неисправности стартера, воспользовавшись процедурой, рекомендуемой производителем.

НАПРЯЖЕНИЕ ПРОВОРАЧИВАНИЯ КОЛЕНВАЛА НЕ ОБНАРУЖЕНО

Напряжение проворачивания коленвала не обнаружено.

4. При нормальном напряжении проворачивания коленвала нажмите ENTER (ВВОД), чтобы начать тестирование системы зарядки.

5. Нажмите клавишу ENTER (ВВОД). Отобразится приведенный далее экран.

3. SYSTEM TEST

TURN OFF LOADS
START ENGINE

CRANKING VOLTS
XX.XXV NORMAL

CRANKING VOLTS
XX.XXV LOW

CRANKING VOLTS NO
DETECTED

PRESS ENTER FOR
= CHARGING TEST =

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF



6. Нажмите клавишу ENTER (ВВОД). На дисплее будет отображаться один из трех результатов вместе с измеренным фактическим показанием.

НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

Генератор не вырабатывает достаточное количество тока для аккумулятора. Проверьте ремни и убедитесь в том, что при запущенном двигателе генератор вращается. Замените поврежденные или проскальзывающие ремни и повторите тестирование. Проверьте подключения между генератором и аккумулятором. Если подключение ослаблено или подверглось сильной коррозии, очистите или замените кабель и повторите тестирование. Если ремни и подключений находятся в исправном состоянии, замените генератор.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV LOW

НОРМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

Генератор обеспечивает нормальное выходное напряжение в системе. Проблема не обнаружена.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV NORMAL

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

Выходное напряжение, подаваемое генератором на аккумулятор, превышает нормальное напряжение работающего регулятора. Проверьте, нет ли ослабленного подключения и обеспечивается ли надлежащее заземление. Если неисправность подключения отсутствует, замените регулятор. Поскольку для большинства генераторов предусмотрен встроенный регулятор, потребуется заменить генератор. Стандартное максимальное напряжение типичного автомобильного регулятора составляет 14,7 В +/- 0,05. Соответствующее предельное значение см. в спецификациях производителя, поскольку оно зависит от типа транспортного средства и производителя.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV HIGH

7. После тестирования системы зарядки на холостом ходу нажмите ENTER (ВВОД) для тестирования системы зарядки с нагрузками от вспомогательного оборудования. Включите высокую температуру воздухоподводяного устройства, дальний свет фар и обогрев заднего стекла (если имеется). Не применяйте циклические нагрузки, например от кондиционера или стеклоочистителя.

TURN ON LOADS
AND PRESS ENTER

8. При тестировании более старых моделей дизельных двигателей оставьте двигатель работать в течение 15 минут на скорости 2500 об/мин. Отобразится приведенный далее экран.

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.

9. Чтобы посмотреть количество пульсаций от системы зарядки на аккумулятор, нажмите ENTER (ВВОД). Один из двух результатов будет отображаться вместе с измеренным показанием тестирования.

ОБНАРУЖЕННЫЕ ПУЛЬСАЦИИ В ПРЕДЕЛАХ НОРМЫ

Диоды в генераторе (статоре) функционируют должным образом.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV NORMAL

ИЛИ

NO RIPPLE DETECT

ОБНАРУЖЕНЫ ЧРЕЗМЕРНЫЕ ПУЛЬСАЦИИ

Один или несколько диодов в генераторе не функционируют, или статор поврежден. Убедитесь в прочности установки генератора и в том, что ремни исправны и работают надлежащим образом. Если установка и ремни находятся в хорошем состоянии, замените генератор.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV HIGH

10. Чтобы продолжить тестирование системы зарядки с нагрузками от вспомогательного оборудования, нажмите ENTER (ВВОД). Один из трех результатов будет отображаться вместе с измеренным показанием тестирования.

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ С НАГРУЗКАМИ ОТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Выходное напряжение, подаваемое генератором на аккумулятор, превышает нормальное напряжение работающего регулятора. Проверьте, нет ли ослабленных соединений и обеспечивается ли надлежащее заземление. Если неисправности подключения отсутствуют, замените регулятор. Поскольку для большинства генераторов предусмотрен встроенный регулятор, потребуется заменить генератор.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV HIGH

НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ С НАГРУЗКАМИ ОТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Генератор не вырабатывает достаточное количество тока для электрических нагрузок и зарядного тока для аккумулятора. Проверьте ремни и убедитесь в том, что при запуске двигателя генератор вращается. Замените поврежденные или проскальзывающие ремни и повторите тестирование. Проверьте подключения между генератором и аккумулятором. Если подключение ослаблено или подверглось сильной коррозии, очистите или замените кабель и повторите тестирование. Если ремни и подключения находятся в хорошем рабочем состоянии, замените генератор.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV LOW

НОРМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ С НАГРУЗКАМИ ОТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Генератор обеспечивает нормальное выходное напряжение в системе. Проблемы не обнаружены.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV NORMAL

START-STOP

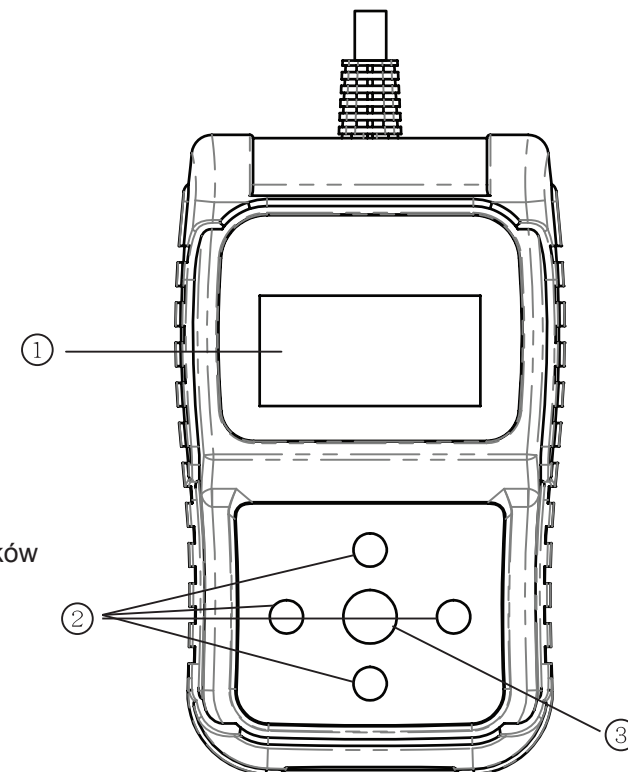
ANALIZATOR DO AKUMULATORA I UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

PROCEDURY TESTOWE / INSTRUKCJE OBSŁUGI

WAŻNE:

1. Do testowania akumulatorów 6 i 12 V oraz do testowania układów ładowania i uruchamiania 12 i 24 V. (TYLKO 12 V do testu START-STOP akumulatora)

2. Sugerowany zakres roboczy 0°C (32°F) do 50°C (122°F) w temperaturze otoczenia.



- ① Wyświetlacz
- ② Klawisze kierunków
- ③ Klawisz Enter

OSTRZEŻENIE:

Według informacji podanych w kalifornijskiej Propozycji 65 produkt ten zawiera chemikalia uznane przez stan Kalifornia za powodujące raka i wady wrodzone lub inne uszkodzenia związane z rozrodczością. Po wykonaniu czynności związanych z urządzeniem należy umyć ręce.

1. Praca w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego jest niebezpieczna.

Podczas normalnego działania akumulatory wytwarzają gazy wybuchowe. Z tego powodu kluczowym jest, aby w razie wątpliwości starannie przeczytać niniejsze instrukcje przed każdym użyciem testera.

2. Aby zmniejszyć zagrożenie wybuchem akumulatora, należy przestrzegać niniejszej instrukcji oraz instrukcji wydanych przez producentów akumulatora i wszystkich urządzeń używanych w jego pobliżu.

Należy przestrzegać oznaczeń ostrzegawczych na tych urządzeniach.

3. Nie wystawiać testera na działanie deszczu ani śniegu.

OSOBISTE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA:

1. Podczas pracy w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego ktoś powinien znajdować się w zasięgu Twojego głosu lub wystarczająco blisko, aby przyjść z pomocą.

2. Na wypadek kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą, odzieżą lub oczami należy dysponować w pobliżu dużą ilością czystej wody oraz mydłem.

3. Należy nosić okulary i odzież ochronną.

4. W przypadku kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą lub odzieżą należy natychmiast przemyć wodą i mydłem. W przypadku dostania się kwasu do oka należy natychmiast przemyć je zimną bieżącą wodą (przez co najmniej dziesięć minut) i bezzwłocznie uzyskać pomoc medyczną.

5. **NIE WOLNO** palić ani używać iskiei lub płomieni w pobliżu akumulatora lub silnika.

6. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie upuścić metalowego narzędzia na akumulator. Może to spowodować iskrzenie lub zwarcie akumulatora albo zwarcie z innymi podzespołami elektrycznymi, stwarzając zagrożenie wybuchem.

7. Przed przystąpieniem do prac przy akumulatorze kwasowo-ołowiowym należy zdjąć noszone przedmioty metalowe, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki. Takie akumulatory mogą wytwarzać prądy zwarciove wystarczająco wysokie, aby przyspawać pierścionek lub podobny przedmiot do powierzchni metalowej, powodując w ten sposób poważne oparzenia.

PRZYGOTOWANIE DO TESTU:

1. Podczas testowania akumulatora obszar wokół niego musi mieć dobrą wentylację.

2. Wyczyść styki akumulatora. Zachowaj ostrożność, aby rdza nie dostała się do oczu.

3. Sprawdź akumulator pod kątem pęknięć lub uszkodzeń obudowy i pokrywy. Jeśli akumulator jest uszkodzony, nie używaj testera.

4. Jeśli akumulator nie jest zapieczętowany jako bezobsługowy, dolewaj wody destylowanej do każdego ogniwa, aż kwas akumulatorowy osiągnie poziom określony przez producenta. Pomaga to w usunięciu nadmiarowego gazu z ogniwa. Nie przepelniaj.

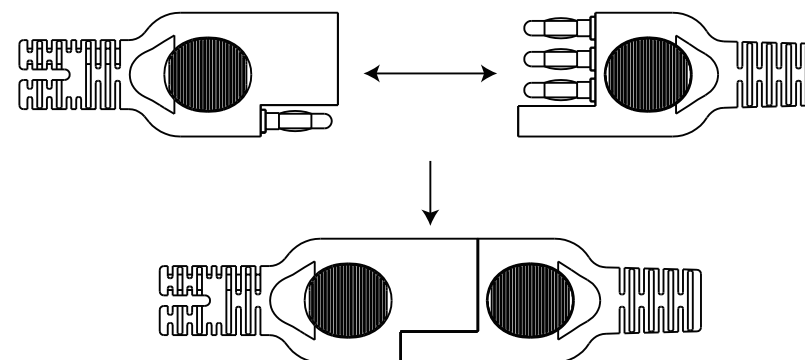
5. Jeśli do testu konieczne jest wyjęcie akumulatora, zawsze najpierw zdejmij z akumulatora styk uziemiający. Sprawdź, czy wszystkie urządzenia elektryczne w pojeździe są wyłączone, aby mieć pewność, że nie dojdzie do wyładowania łukowego.

DZIAŁANIE I UŻYTKOWANIE:**WYMIANA GŁÓWNEGO PRZEWODU**

1. Odłącz przewód z zaciskiem, jeśli konieczna jest wymiana.

2. Sprawdź, czy nowy kabel z zaciskiem jest dobrze podłączony.

ZWRÓĆ UWAGĘ, aby nie odłączać kabli, dopóki nie będzie to konieczne, aby sprawdzić, czy piny nie zardzewiały lub nie zostały skorodowane przez kwas.





PRZED TESTEM

1. Przed przetestowaniem akumulatora w pojeździe wyłącz zapłon, wszystkie urządzenia elektryczne i odbiorniki. Zamknij drzwi pojazdu i klapę bagażnika.

2. Sprawdź, czy włożono 6 baterii AA 1,5 V do przegródki na baterie. Baterie typu Oxyride NIE są zalecane ze względu na początkowe napięcie wyjściowe 1,7 V. Jeśli wewnętrzne baterie 1,5 V wyczerpią się, na ekranie wyświetli się komunikat „POWER LOW” (Niska moc). Przed rozpoczęciem nowego testu wymień te baterie AA 1,5 V.

Zwróć uwagę, że na wyświetlaczu nie będzie nic wyświetlane do momentu podłączenia testera do akumulatora pojazdu.

3. Sprawdź, czy styki akumulatora są czyste. W razie potrzeby wyczyść je szczotką drucianą. Podłącz czerwony zacisk do styku bieguna dodatniego akumulatora; podłącz czarny zacisk do styku bieguna ujemnego akumulatora. Aby uzyskać jak najdokładniejsze wyniki, zaciskaj tylko na ołowianej części styku. Podłączanie do zacisku lub elementu zamiast bezpośrednio styku skutkuje niestabilnymi, nieprawidłowymi wynikami testu.

TEST START-STOP AKUMULATORA

1. Naciśnij klawisz ▼▲, aby wybrać START-STOP. Na tym etapie będziesz mieć 3 testy do wyboru.

START-STOP
TEST AKUMULATORA
SYSTEM TEST

1. START-STOP

2. Naciśnij klawisz ◀▶, aby wybrać typ akumulatora:

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM FLAT PLATE

Naciśnij «ENTER», aby potwierdzić wybór.

BATTERY TYPE
EFB

3. Naciśnij klawisz ◀▶, aby wybrać normę akumulatora: SAE, CA, EN, IEC lub DIN. Naciśnij «ENTER», aby potwierdzić wybór.

SELECT RATING
SAE

4. Naciśnij klawisz ◀▶, aby podać pojemność akumulatora:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

Naciśnij «ENTER», aby rozpocząć test.

SET CAPACITY
XXXX SAE

5. Naciśnij klawisz ◀▶, aby potwierdzić położenie akumulatora, jeśli wykryto ładunek powierzchniowy. Aby usunąć ewentualny ładunek powierzchniowy, wykonaj kroki wskazywane przez tester.

TEST IN VEHICLE?
NO

TESTING

6. Testowanie akumulatora.



7. Po zakończeniu testu wyświetlacz pokazuje wyniki w następujący sposób [Naciśnij klawisz ▼▲, aby wybrać: SOH (STATE OF HEALTH) lub SOC (STATE OF CHARGE)].

GOOD & PASS

Akumulator jest w dobrym stanie i może utrzymać ładunek.

GOOD & RECHARGE

Akumulator jest w dobrym stanie, ale należy go naładować.

RECHARGE & RETEST

Akumulator jest rozładowany. Nie można określić kondycji akumulatora, dopóki nie zostanie on całkowicie naładowany. Naładuj i ponownie przetestuj akumulator.

BAD & REPLACE

Akumulator nie utrzyma ładunku. Należy go natychmiast wymienić.

BAD CELL & REPLACE

Akumulator ma co najmniej jedno zwarte ogniwo. Należy go natychmiast wymienić.

```
GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

TEST AKUMULATORA

1. Naciśnij klawisz ▼▲, aby wybrać test akumulatora. Na tym etapie będziesz mieć poniżej 3 testy do wyboru.

START-STOP
TEST AKUMULATORA
SYSTEM TEST

2. TEST
AKUMULATORA

Naciśnij przycisk «ENTER», aby przeprowadzić test zwykłego akumulatora rozruchowego.

2. Naciśnij klawisz ◀▶, aby wybrać typ akumulatora:

- a. REGULAR FLOODED
- b. AGM FLAT PLATE
- c. AGM SPIRAL
- d. VRLA/GEL

BATTERY TYPE
AGM FLAT PLATE

Naciśnij «ENTER», aby potwierdzić wybór.

3. Naciśnij klawisz ◀▶, aby wybrać normę akumulatora: SAE, CA, EN, IEC, DIN lub JIS. Naciśnij «ENTER», aby potwierdzić wybór.

SELECT RATING
SAE

4. Naciśnij klawisz ◀▶, aby podać pojemność akumulatora:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

CA (MCA): 50~2,500

JIS: Nr typu akumulatora

SET CAPACITY
XXXX SAE

Naciśnij «ENTER», aby rozpocząć test.

5. Naciśnij klawisz ◀▶, aby potwierdzić położenie akumulatora, jeśli wykryto ładunek powierzchniowy. Aby usunąć ewentualny ładunek powierzchniowy, wykonaj kroki wskazywane przez tester. Test jest przeprowadzany.

TEST IN VEHICLE?
NO



6. Po zakończeniu testu wyświetlacz pokazuje wyniki w następujący sposób [Naciśnij klawisz ▼▲, aby wybrać: SOH (STATE OF HEALTH) lub SOC (STATE OF CHARGE)].

GOOD & PASS

Akumulator jest w dobrym stanie i może utrzymać ładunek.

GOOD & RECHARGE

Akumulator jest w dobrym stanie, ale należy go naładować.

RECHARGE & RETEST

Akumulator jest rozładowany. Nie można określić kondycji akumulatora, dopóki nie zostanie on całkowicie naładowany. Naładuj i ponownie przetestuj akumulator.

BAD & REPLACE

Akumulator nie utrzyma ładunku. Należy go natychmiast wymienić.

BAD CELL & REPLACE

Akumulator ma co najmniej jedno zwarte ogniwo. Należy go natychmiast wymienić.

```
GOOD & PASS
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
GOOD & RECHARGE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
RECHARGE & RETEST
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
BAD & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

```
BAD CELL & REPLACE
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%
```

ZWRÓĆ UWAGĘ, że mogą być wyświetlane komunikaty w związku z różnymi okolicznościami, jak poniżej.

LOAD ERROR

Testowany akumulator jest większy niż 2000 SAE (CCA). Połączenie nie jest prawidłowe. Sprawdź pojemność akumulatora i upewnij się, że przewód z zaciskiem jest podłączony prawidłowo.

LOAD ERROR



SYSTEM TEST

1. Naciśnij przycisk «ENTER». Zobaczysz następujący ekran:

2. Przed uruchomieniem silnika wyłącz wszystkie odbiorniki elektryczne, jak np. światła, klimatyzacja, radio itp.

3. Kiedy silnik jest uruchomiony, wyświetli się jeden z trzech wyników razem z wynikami aktualnego pomiaru

3. SYSTEM TEST

TURN OFF LOADS
START ENGINE

CRANKING VOLTS NORMAL (Napięcie rozruchowe normalne)

Układ pokazuje normalny pobór. Naciśnij «ENTER», aby rozpocząć test układu ładowania.

CRANKING VOLTS
XX.XXV NORMAL

CRANKING VOLTS LOW (Napięcie rozruchowe niskie)

Napięcie rozruchowe jest poniżej normalnej granicy, rozwiąż problem z rozrusznikiem zgodnie z procedurą zalecaną przez producenta.

CRANKING VOLTS
XX.XXV LOW

CRANKING VOLTS NO DETECTED (Nie wykryto napięcia rozruchowego)

Nie wykryto napięcia rozruchowego.

CRANKING VOLTS
NO DETECTED

4. Jeśli napięcie rozruchowe jest w normie, naciśnij «ENTER», aby rozpocząć test układu ładowania.

5. Naciśnij klawisz «ENTER». Zobaczysz następujący ekran.

PRESS ENTER FOR
= CHARGING TEST =

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF

6. Naciśnij klawisz «ENTER». Wyświetli się jeden z trzech wyników razem z wynikami aktualnego pomiaru

LOW CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE (Niskie napięcie ładowania podczas testu na biegu jałowym)

Alternator nie dostarcza wystarczającego prądu do akumulatora. Sprawdź pasy, aby mieć pewność, że alternator obraca się, kiedy silnik jest uruchomiony. Jeśli pasy ześlizgują się lub są uszkodzone, wymień je i przeprowadź test ponownie. Sprawdź połączenia od alternatora do akumulatora. Jeśli połączenie jest luźne lub mocno skorodowane, wyczyść lub wymień kabel i przeprowadź test ponownie. Jeśli pasy i połączenia są w dobrym stanie, wymień alternator.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST AT IDLE (Układ ładowania normalny podczas testu na biegu jałowym)

Układ pokazuje normalne wartości wyjściowe alternatora. Nie wykryto żadnych problemów.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV NORMAL

HIGH CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE (Wysokie napięcie ładowania podczas testu na biegu jałowym)

Wartość napięcia wyjściowego z alternatora do akumulatora przekracza normalne granice działającego regulatora. Sprawdź, aby mieć pewność, czy nie ma luźnego połączenia, a połączenie uziemiające jest prawidłowe. Jeśli nie ma problemu z połączeniem, wymień regulator. Ponieważ większość alternatorów ma wbudowany regulator, będzie to wymagało wymiany alternatora. Normalna górna granica typowego regulatora samochodowego wynosi 14,7 V +/- 0,05. Sprawdź prawidłową granicę w specyfikacji producenta, ponieważ różni się ona w zależności od typu pojazdu i producenta.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV HIGH



7. Po teście układu ładowania na biegu jałowym naciśnij «ENTER», aby przetestować układ ładowania z obciążeniem urządzeniami elektrycznymi. Włącz dmuchawę na grzanie, włącz długie światła i ogrzewanie tylnej szyby (jeśli jest). Nie używaj urządzeń cyklicznych, jak klimatyzacja czy wycieraczki.

TURN ON LOADS
AND PRESS ENTER

8. W przypadku testowania starszych modeli silnika Diesla użytkownicy muszą przytrzymać silnik przez 15 sekund z prędkością obrotową 2500 obr./min. Zobaczysz następujący ekran:

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.

9. Naciśnij «ENTER», aby sprawdzić tętnienie od układu ładowania do akumulatora. Jeden z dwóch wyników testu zostanie wyświetlony razem z wynikami aktualnego testu.

RIPPLE DETECTED NORMAL
(Wykryte tętnienie normalne)

Diody działają prawidłowo w alternatorze/stojanie.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV NORMAL

LUB

NO RIPPLE DETECT

EXCESS RIPPLE DETECTED
(Wykryto nadmierne tętnienie)

Nie działa jedna dioda lub kilka lub stojan jest uszkodzony. Sprawdź, czy mocowanie alternatora jest solidne, a pasy są w dobrym stanie i działają prawidłowo. Jeśli mocowanie i pasy są w dobrym stanie, wymień alternator.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV HIGH

10. Naciśnij klawisz «ENTER», aby kontynuować testowanie układu ładowania z obciążeniem urządzeniami elektrycznymi. Jeden z trzech wyników testu zostanie wyświetlony razem z wynikami aktualnego pomiaru.

CHARGING SYSTEM HIGH WHEN TEST WITH ACCESSORY LOADS
(Układ ładowania wysoki podczas testu z obciążeniem urządzeniami elektrycznymi)

Wartość napięcia wyjściowego z alternatora do akumulatora przekracza normalne granice działającego regulatora. Sprawdź, czy nie ma luźnych połączeń, a połączenie uziemiające jest prawidłowe. Jeśli nie ma problemów z połączeniem, wymień regulator. Ponieważ większość alternatorów ma wbudowany regulator, będzie to wymagało wymiany alternatora.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV HIGH

CHARGING SYSTEM LOW WHEN TEST WITH ACCESSORY LOADS
(Układ ładowania niski podczas testu z obciążeniem urządzeniami elektrycznymi)

Alternator nie dostarcza wystarczającej ilości prądu do urządzeń elektrycznych układu i prądu ładowania do akumulatora. Sprawdź pasy, aby mieć pewność, że alternator obraca się, kiedy silnik jest uruchomiony. Jeśli pasy ześlizgują się lub są uszkodzone, wymień je i przeprowadź test ponownie. Sprawdź połączenia od alternatora do akumulatora. Jeśli połączenie jest luźne lub mocno skorodowane, wyczyść lub wymień kabel i przeprowadź test ponownie. Jeśli pasy i połączenia są w dobrym stanie, wymień alternator.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST WITH ACCESSORY LOADS
(Układ ładowania normalny podczas testu z obciążeniem urządzeniami elektrycznymi)

Układ pokazuje normalne wartości wyjściowe alternatora. Nie wykryto żadnych problemów.

ALT. LOAD VOLTS
XX.XXV NORMAL

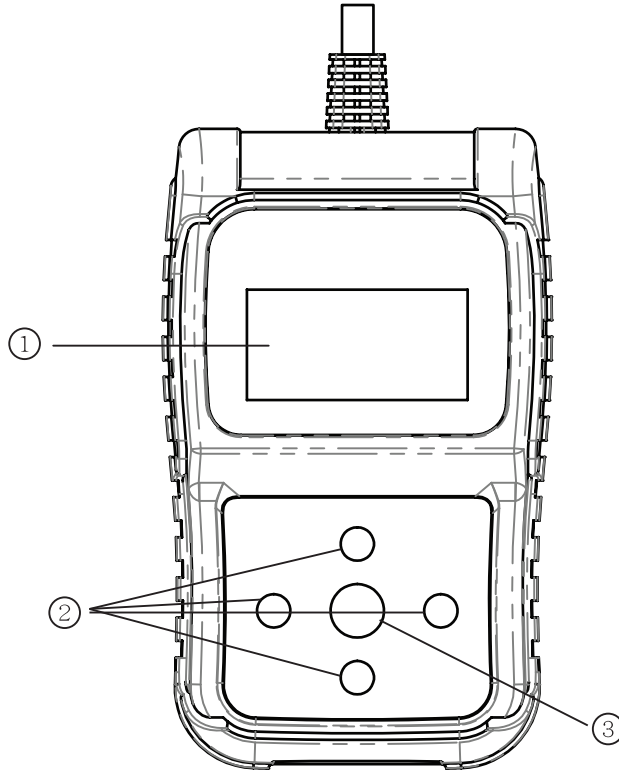
BAŞLATMA VE DURDURMA AKÜ VE ELEKTRİK SİSTEMİ ANALİZÖRÜ

TEST PROSEDÜRLERİ / ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI

ÖNEMLİ:

1. 6 ve 12 voltluk aküler ile 12 ve 24 voltluk şarj ve başlatma sistemlerini test etmek için. (BAŞLATMA-DURDURMA akü testi için SADECE 12 volt)

2. Önerilen çalışma aralığı: 0°C (32°F) ila 50°C (122°F) (Ortam sıcaklığında).



- ① Ekran
- ② Yön Tuşları
- ③ Enter Tuşu

UYARI :

California Proposition 65 kanun hükmü uyarınca, bu ürün California eyaletince kansere, doğum kusurlarına veya başka üreme bozukluklarına neden olduğu bilinen bir kimyasal içermektedir. Kullandıktan sonra ellerinizi yıkayın.

1. Kurşun asit akünün yakınında çalışmak tehlikelidir. Aküler, normal çalışma sırasında patlayıcı gazlar açığa çıkarır. Bu nedenle, herhangi bir şüpheniz varsa, test cihazınızı kullanmadan önce bu talimatları çok dikkatli bir şekilde okumanız çok önemlidir.
2. Akü patlaması riskini azaltmak için, bu talimatların yanı sıra, akü üreticisinin ve akünün çevresinde kullanmak istediğiniz her türlü ekipmanın üreticisinin yayınladığı talimatları izleyin.
- Bu öğelerle ilgili uyarı işaretlerine uyun.
3. Test cihazını yağmura veya kara maruz bırakmayın.

KİŞİSEL GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

1. Kurşun asit akünün yanında çalışırken, ihtiyaç durumunda sesinizi duyurabileceğiniz veya yardımınıza gelebilecek kadar yakınızdaki bir kişi daha bulunmalıdır.
2. Akü asidinin gözlerinize, giysilerinize veya cildinize temas etmesi ihtimaline karşı yakınızdaki bol su ve sabun bulundurun.
3. Koruyucu gözlük ve koruyucu giysi kullanın.
4. Akü asidinin cildinize veya giysilerinize temas etmesi durumunda, derhal sabunlu suyla yıkayın. Asit gözünüze kaçarsa, gözünüzü akan soğuk suyla en az 10 dakika boyunca yıkayın ve hemen tıbbi yardım alın.
5. Akü veya motorun çevresinde ASLA sigara içmeyin ve kıvılcım veya alev ortaya çıkmasına izin vermeyin.
6. Akünün üstüne metal bir alet düşürme riskini önlemek için son derece dikkatli olun. Bu, akünün kıvılcım çıkarmasına veya kısa devre yapmasına ve patlamaya neden olabilir.
7. Kurşun-asit akü üzerinde çalışırken, yüzük, bileklik, kolye ve saat gibi kişisel metal eşyaları çıkarın. Ürün, yüzük veya benzeri eşyaları metale kaynatacak kadar yüksek kısa devre akımı üreterek, ağır yanıkların oluşmasına yol açabilir.

TEST HAZIRLIĞI :

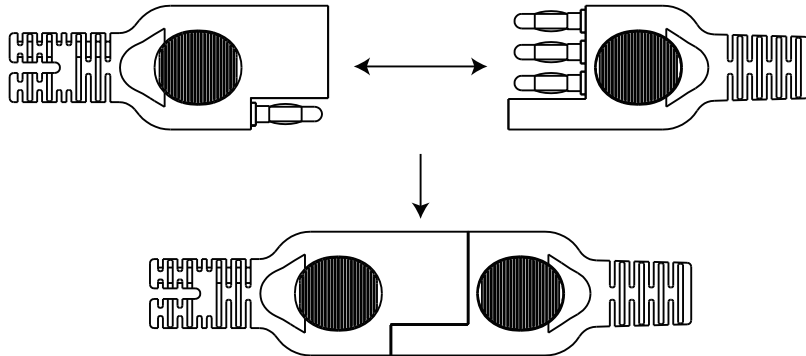
1. Akü test edilirken, akü çevresindeki alanın iyi bir şekilde havalandırıldığından emin olun.
2. Akü terminallerini temizleyin. Korozyonun gözlerle temas etmemesine dikkat edin.
3. Akü gövdesinde veya kapağında çatlak ya da kırık olup olmadığını kontrol edin. Akü hasar görmüşse, test cihazını kullanmayın.
4. Akü bakım gerektirmeyen olarak mühürlenmemişse, batarya asidi seviyesi üretici tarafından belirtilen seviyeye gelene kadar her hücreye distile su ekleyin. Bu, hücrelerdeki aşırı gazın temizlenmesini sağlar. Fazla doldurup taşırmayın.
5. Test etmek için akünün araçtan çıkarılması gerekiyorsa, her zaman ilk olarak akünün topraklama terminalini çıkarın. Ark oluşmasını önlemek için, araçtaki tüm aksesuarların kapalı konumda olduğundan emin olun.

ÇALIŞTIRMA VE KULLANIM:

KABLONUN DEĞİŞTİRİLMESİ

1. Değiştirme işlemi gerektiğinde kelepçe kablosunu sökün.
2. Yeni kelepçe kablosunun iyi bağlandığından emin olun.

NOT: Pimlerin asit nedeniyle paslanmadığından veya korozyona uğramadığından emin olmak için gerekli olmadıkça kabloların bağlantısını kesmeyin.



TEST ÖNCESİ

1. Bir araçtaki bir aküyü test etmeden önce kontağı, tüm aksesuarları ve yükleri kapatın. Aracın tüm kapılarını ve bagajı kapatın.
2. Pil bölmesine 6 adet AA 1,5 V pil yerleştirdiğinizden emin olun. İlk 1,7 Volt çıkışı nedeniyle oksit piller önerilmez. Dahili 1,5V piller zayıfladığında, Ekranda "POWER LOW" (Güç düşük) mesajı görüntülenir. Yeni bir teste başlamadan önce bu AA 1,5V pilleri değiştirin.
3. Akü terminallerinin temiz olduğundan emin olun. Gerekirse tel fırçayla temizleyin. Kırmızı kelepçeyi akünün pozitif terminal ucuna, siyah kelepçeyi akünün negatif terminal ucuna bağlayın. En doğru sonuçlar için sadece terminalin kurşun kısmına sıkıştırın. Doğrudan terminal yerine kelepçeye veya sabitleme parçasına bağlamak, kararsız veya hatalı sonuçlara neden olur.

Test cihazı bir araç aküsüne bağlanıncaya kadar ekranda hiçbir şey görüntülenmez.

BAŞLATMA-DURDURMA AKÜ TESTİ

1. BAŞLATMA-DURDURMA işlemi için ▼▲ tuşlarına basın. Bu aşamada seçebileceğiniz 3 test vardır.

START STOP (Başlatma-Durdurma)
AKÜ TESTİ
SYSTEM TEST (Sistem Testi)

1. START STOP

2. Akü türünü seçmek için ◀▶ tuşlarına basın:

a. EFB (ENHANCED FLOODED) (Gelişmiş sulu)
b. AGM FLAT PLATE (AGM düz plaka)
Seçimi onaylamak için «ENTER» tuşuna basın.

BATTERY TYPE
EFB (Akü türü EFB)

3. Akü derecesini seçmek için ◀▶ tuşlarına basın: SAE, CA, EN, IEC veya DIN. Seçimi onaylamak için «ENTER» tuşuna basın.

SELECT RATING
SAE

4. Akü kapasitesini girmek için ◀▶ tuşlarına basın:

SAE (CCA): 40~2000
EN: 40~2100
DIN: 25~1300
IEC: 30~1500
CA (MCA): 50~2500
Testi başlatmak için «ENTER» tuşuna basın.

SET CAPACITY
XXXX SAE

5. Yüzey akımı algılanırsa, akünün konumunu onaylamak için ◀▶ tuşuna basın. Gerçekleşmesi durumunda yüzey akımını ortadan kaldırmak için test cihazının adımlarını izleyin.

ARAÇTA MI TEST
EDİLİYOR?
HAYIR

TEST

6. Aküyü test etme.

7. Test tamamlandığında, ekranda aşağıdaki gibi sonuçlar gösterilir {Seçmek için ▼▲ tuşlarına basın: SOH (STATE OF HEALTH) veya SOC (STATE OF CHARGE)}.

GOOD & PASS (İyi ve testi geçti)

Akünün iyi durumda olduğunu ve testi geçtiğini belirtir.

GOOD & RECHARGE (İyi ve tekrar şarj edilecek)

Akünün iyi durumda olduğunu ancak tekrar şarj edilmesi gerektiğini belirtir.

RECHARGE & RETEST (Tekrar şarj et ve test et)

Akü boşalmış demektir. Akünün durumunun, tam olarak şarj edilene kadar belirlenemeyeceğini belirtir. Aküyü şarj ederek yeniden test edin.

BAD & REPLACE (Kötü ve değişecek)

Akünün şarj tutamadığını belirtir. Akü derhal değiştirilmelidir.

BAD CELL & REPLACE (Kötü hücre ve değişecek)

Akünün en az bir adet kısa devre içeren hücreye sahip olduğunu belirtir. Akü derhal değiştirilmelidir.

GOOD & PASS
(İyi ve testi geçti)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

GOOD & RECHARGE
(İyi ve tekrar şarj edilecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

RECHARGE & RETEST
(Tekrar şarj et ve test et)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

BAD & REPLACE
(Kötü ve değişecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

BAD CELL & REPLACE
(Kötü hücre ve değişecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

SOH: XXXXSAE
□□□□□□□□ XXX%

AKÜ TESTİ

1. Akü Testini başlatmak için ▼ ▲ tuşlarına basın. Bu aşamada, aşağıdaki 3 test arasından seçim yapabilirsiniz.

START STOP (Başlatma-Durdurma)
AKÜ TESTİ
SYSTEM TEST (Sistem Testi)

Normal başlatma aküsü için teste ilerlemek üzere «ENTER» tuşuna basın.

2. Akü türünü seçmek için ◀ ▶ tuşlarına basın:

- a. REGULAR FLOODED (Normal sulu)
- b. AGM FLAT PLATE (AGM düz plaka)
- c. AGM SPIRAL (AGM spiral)
- d. VRLA/GEL

Seçimi onaylamak için «ENTER» tuşuna basın.

3. Akü derecesini seçmek için ◀ ▶ tuşlarına basın: SAE, CA, EN, IEC, DIN veya JIS. Seçimi onaylamak için «ENTER» tuşuna basın.

4. Akü kapasitesini girmek için ◀ ▶ tuşlarına basın:

SAE (CCA): 40~2000
EN: 40~2100
DIN: 25~1300
IEC: 30~1500
CA (MCA): 50~2500
JIS Battery Type No.

Testi başlatmak için «ENTER» tuşuna basın.

5. Yüzey akımı algılanırsa, akünün konumunu onaylamak için ◀ ▶ tuşuna basın. Gerçekleşmesi durumunda yüzey akımını ortadan kaldırmak için test cihazının adımlarını izleyin. Bu işlemin ardından test devam eder.

2. AKÜ TESTİ

BATTERY TYPE
(Akü türü)
AGM FLAT PLATE
(AGM düz plaka)

SELECT RATING
(Dereceyi seç)
SAE
(Derece seç - SAE)

SET CAPACITY
(Kapasiteyi ayarla)
XXXX SAE

ARAÇTA MI
TEST EDİLİYOR?
HAYIR

6. Test tamamlandığında, ekranda aşağıdaki gibi sonuçlar gösterilir {Seçmek için ▼ ▲ tuşuna basın: SOH (STATE OF HEALTH) veya SOC (STATE OF CHARGE)}.

GOOD & PASS (İyi ve testi geçti)

Akünün iyi durumda olduğunu ve testi geçtiğini belirtir.

GOOD & RECHARGE (İyi ve tekrar şarj edilecek)

Akünün iyi durumda olduğunu ancak tekrar şarj edilmesi gerektiğini belirtir.

RECHARGE & RETEST (Tekrar şarj et ve test et)

Akü boşalmış demektir. Akünün durumunun, tam olarak şarj edilene kadar belirlenemeyeceğini belirtir. Aküyü şarj ederek yeniden test edin.

BAD & REPLACE (Kötü ve değişecek)

Akünün şarj tutamadığını belirtir. Akü derhal değiştirilmelidir.

BAD CELL & REPLACE (Kötü hücre ve değişecek)

Akünün en az bir adet kısa devre içeren hücreye sahip olduğunu belirtir. Akü derhal değiştirilmelidir.

GOOD & PASS
(İyi ve testi geçti)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

GOOD & RECHARGE
(İyi ve tekrar şarj edilecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

RECHARGE & RETEST
(Tekrar şarj et ve test et)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD & REPLACE
(Kötü ve değişecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

BAD CELL & REPLACE
(Kötü hücre ve değişecek)
XX.XXV XXXXSAE
SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

SOH: XXXXSAE
XXXXXXXXXX XXX%

NOT: Farklı durumlarda, aşağıdaki gibi bazı mesajlar görüntülenebilir.

LOAD ERROR (Yük hatası)

Test edilen akünün 2000SAE'den (CCA) büyük olduğunu belirtir. Veya bağlantı düzgün kurulmamış olabilir. Akü kapasitesini kontrol edin ve kelepçe kablosunun doğru bağlandığından emin olun.

LOAD ERROR
(Yük hatası)

SYSTEM TEST (Sistem Testi)

1. «ENTER» tuşuna basın. Aşağıdaki ekran görüntülenir.
2. Motoru çalıştırmadan önce ışıklar, klima, radyo vb. tüm araç aksesuar yüklerini kapatın.
3. Motor çalıştırıldığında, ölçülen gerçek değerlerin yanında üç sonuçtan biri görüntülenir.

3. SYSTEM TEST
(Sistem Testi)

TURN OFF LOADS
(Yükleri kapatın)
START ENGINE
(Motoru çalıştırın)

CRANKING VOLTS NORMAL (Motor volt değerleri normal)

Sistemin normal güç çektiğini belirtir. Şarj sistemi testi yapmak için «ENTER» tuşuna basın.

CRANKING VOLTS
XX.XXV NORMAL

CRANKING VOLTS LOW (Motor volt değerleri düşük)

Motor voltajı normal limitlerin altında olduğunda, üreticinin önerdiği prosedürleri kullanarak marş sorunlarını giderin.

CRANKING VOLTS
XX.XXV LOW (Düşük)

CRANKING VOLTS NO DETECTED (Motor volt değerleri algılanamadı)

Motor voltajının algılanamadığını belirtir.

CRANKING VOLTS
NO DETECTED
(Motor volt değerleri
algılanamadı)

4. Motor voltajı normalse, şarj sistem testini başlatmak için «ENTER» tuşuna basın.

5. «ENTER» tuşuna basın. Aşağıdaki ekran görüntülenir.

PRESS ENTER FOR
= CHARGING TEST =
(Şarj testi için Enter
tuşuna basın)

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF
(Tüm yüklerin
kapalı olduğundan
emin olun)

6. «ENTER» tuşuna basın. Ölçülen gerçek değerlerin yanında üç sonuçtan biri görüntülenir.

BOŞTAYKEN DÜŞÜK ŞARJ VOLTAJI

Alternatör, aküye yeterli akım sağlamıyor demektir. Motor çalışırken alternatörün döndüğünden emin olmak için kayışları kontrol edin. Kayışlar kayıyorsa veya kopmuşsa, kayışları değiştirin ve tekrar test edin. Alternatör ile aküye arasındaki bağlantıları kontrol edin. Bağlantı gevşekse veya aşırı korozyona uğramışsa, kabloyu temizleyin ya da değiştirin ve tekrar test edin. Kayışlar ve bağlantılar iyi durumdaysa alternatörü değiştirin.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XX LOW (Düşük)

BOŞTAYKEN TEST EDİLDİĞİNDE ŞARJ SİSTEMİ NORMAL

Sistemin alternatörden normal çıkış aldığını gösterir. Bir sorunun saptanmadığını belirtir.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV NORMAL

BOŞTAYKEN YÜKSEK ŞARJ VOLTAJI

Alternatörden aküye voltaj çıkışı, normal çalışan bir regülatörün normal sınırlarını aşıyor demektir. Gevşek bir bağlantı olmadığından ve toprak bağlantısının normal olduğundan emin olmak için kontrol edin. Bağlantı sorunu yoksa regülatörü değiştirin. Birçok alternatörün dahili regülatörü olduğundan, alternatörü değiştirmeniz gerekebilir. Tipik bir otomotiv regülatörünün üst sınırı 14,7 volt +/- 0,05'tir. Bu değer araç türüne ve üreticiye göre değişebileceğinden, doğru sınır için üreticinin sunduğu belgelere bakın.

ALT. IDLE VOLTS
XX.XXV HIGH
(Yüksek)

7. Şarj sisteminin boşta test edilmesinin ardından şarj sistemini aksesuar yükleriyle test etmek için "ENTER" tuşuna basın. Varsa, üfleyiciyi yüksek olarak (ısı verecek şekilde) ayarlayın, uzun farları yakın ve arka cam buğu gidericisini açın. Klima veya ön cam silecekleri gibi çevrimsel yükleri kullanmayın.

TURN ON LOADS
AND PRESS ENTER
(Yükleri açın ve Enter
tuşuna basın)

8. Eski model dizel motorları test ederken, kullanıcıların motoru 2500 devirde 15 saniye boyunca çalıştırmaları gerekir. Aşağıdaki ekranı görürsünüz:

RUN ENGINE UP TO
2500 RPM 15 SEC.
(15 saniye boyunca
motoru 2500 devirde
çalıştırın)

9. Şarj sisteminden aküye giden dalgalanmaları görmek için «ENTER» tuşuna basın. Ölçülen gerçek test değerlerinin yanı sıra iki test sonucundan biri görüntülenir.

NORMAL DALGALANMA ALGILANDI

Alternatör/statörde diyotların normal çalıştığını belirtir.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV NORMAL

VEYA

NO RIPPLE DETECT
(Dalgalanma
algılanmadı)

EXCESS RIPPLE DETECTED (Aşırı Dalgalanma Algılandı)

Alternatördeki bir veya daha fazla diyotun çalışmadığını ya da statörde hasar olduğunu gösterir. Alternatörün sağlam şekilde monte edildiğinden, kayışların iyi durumda olduğundan ve düzgün şekilde çalıştığından emin olun. Montaj ve kayışlar iyi durumdaysa alternatörü değiştirin.

RIPPLE DETECTED
XX.XXV HIGH
(Yüksek)

10. Aksesuar yükleriyle sistemi şarj etmeye devam etmek için «ENTER» tuşuna basın. Ölçülen gerçek test değerlerinin yanı sıra üç sonuçtan biri görüntülenir.

CHARGING SYSTEM HIGH WHEN TEST WITH ACC. LOADS (Yük altında test sırasında şarj sistemi yüksek)

Alternatörden aküye voltaj çıkışı, normal çalışan bir regülatörün normal sınırlarını aşıyor demektir. Gevşek bir bağlantı olmadığından ve toprak bağlantısı normal olduğundan emin olmak için kontrol edin. Bağlantı sorunu yoksa regülatörü değiştirin. Birçok alternatörün dahili regülatörü olduğundan, alternatörü değiştirmeniz gerekebilir.

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV	HIGH (Yüksek)
---------------------------	------------------

CHARGING SYSTEM LOW WHEN TEST WITH ACC. LOADS (Yük altında test sırasında şarj sistemi düşük)

Alternatörün sistemin elektrik yükleri için yeterli akım sağlamadığını ve akü için şarj akımı sağlamadığını belirtir. Motor çalışırken alternatörün döndüğünden emin olmak için kayışları kontrol edin. Kayışlar kayıyorsa veya kopmuşsa, kayışları değiştirin ve tekrar test edin. Alternatör ile akü arasındaki bağlantıları kontrol edin. Bağlantı gevşekse veya aşırı korozyona uğramışsa, kabloyu temizleyin ya da değiştirin ve tekrar test edin. Kayışlar ve bağlantılar iyi çalışır durumdaysa alternatörü değiştirin.

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV	LOW (Düşük)
---------------------------	----------------

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST WITH ACC. LOADS (Yük altında test sırasında şarj sistemi normal)

Sistemin alternatörden normal çıkış aldığını gösterir. Bir sorun olmadığını belirtir.

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV	NORMAL
---------------------------	--------