

BBT80
6/12 BATTERY TESTER
WITH PRINTER

BAHCO®

ORIGINAL INSTRUCTIONS



EN - BBT80 BATTERY/CHARGING/STARTING SYSTEM ANALYZER WITH PRINTER
 ES - BBT80 PROBADOR DE BATERIA Y ANALIZADOR DEL SISTEMA ELÉCTRICO CON IMPRESORA
 FR - BBT80 TESTEUR DE BATTERIE ET DE CIRCUIT DE CHARGE / IMPRIMER
 DE - BBT80 BATTERIE - / LADESYSYSTEM TESTER MIT DRUCKER TESTABLAUF
 IT - BT80 BATTERIA/CARICA/AVVIO DEL SISTEMA DI ANALIZZAZIONE/STAMPANTE
 PT - BBT80 ANALISADOR DE BATERIAS / SISTEMAS DE CARGA E DE PARTIDA COM IMPRESSORA



	1	2	3	4	5	6	7	8
EN	Clear cover	LCD Display	Printer paper	Negative clamp (BLACK, -)	Positive clamp (RED, +)	Up	Enter	Down
ES	Tapa protectora	Pantalla LCD	Papel de impresión	Pinza polo negativo (NEGRO, -)	Pinza polo positivo (ROJO, +)	Arriba	Enter	Abajo
FR	Capot de protection	Écran LCD	Papier d'impression	Pince négative (NOIR, -)	Pince positive (ROUGE, +)	Haut	Enter	Bas
DE	Schutzkappe	LCD-Bildschirm	Druckpapier	Negativen Klemmen (SCHWARZ, -)	Positiven Klemmen (ROTE, +)	Oben	Enter	Unten
FI	Läpinalkuvä kansi	Nestekidenäyttö	Tulostimen paperi	Miinusliitin (MUSTA, -)	Plusiliitin (PUNAINEN, +)	YLOS	Enter	ALAS
SV	Skyddskåpa	LCD-skärm	Skriverpapper	Negativ klemma (SVART, -)	Positiv klemma (RÖD, +)	Upp	Enter	Ner
DA	Beskyttelse Kappe	LCD-skærm	Udskrivningspapir	Negativ klemme (SVART, -)	Positiv klemme (RØD, +)	Op	Enter	Ned
IT	Copertura Protettiva	Schermo LCD	Carta da Stampa	Negativo Morsetti (NERO, -)	Positivo Morsetti (ROSSO, +)	Su	Enter	Sotto
PT	Capa Protetora	LCD Tela	Papel para imprimir	Negativo Grampos (PRETA, -)	Positivo Grampos (VERMELHA, +)	Cima	Enter	Baixo
NL	Transparante Klep	LCD Scherm	Printer Papier	Negatief Klem (ZWART, -)	Positief Klem (ROOD, +)	Omhoog	Enter	Omlaag
RU	Прозрачная крышка	ЖК-дисплей	Бумага для принтера	Зажим для отрицательной клеммы (ЧЕРНЫЙ, -)	Зажим для положительной клеммы (КРАСНЫЙ, +)	ВВЕРХ	ВВОД	ВНИЗ
PL	Przezroczysta osłona	Wyświetlacz LCD	Papier do drukarki	Zacisk ujemny (CZARNY, -)	Zacisk dodatni (CZERWONY, +)	DO GÓRY	Enter	W DÓŁ
TR	Saydam Kapak	LCD Ekran	Yazıcı kağıdı	Negatif klemme (SİYAH, -)	Positif klemme (KIRMIZI, +)	YUKARI	Enter	AŞAĞI
EL	Προστατευτικό κάλυμμα	Οθόνι	Χαρτί εκτύπωσης	Αρνητικός αρκτικόπος πείλος (ΜΑΥΡΟ, -)	Θετικός αρκτικόπος πείλος (ΚΟΚΚΙΝΟ, +)	Πάνω μπροστά	Εισαγωγή	Πάνω



EN - WARNING / ES - ADVERTENCIA / FR - AVERTISSEMENT / DE - WARNUNG

FI - TÄRKEÄÄ / SV - VARNING / DA - ADVARSEL / IT - AVVISO / SV - AVISO

NL - BELANGRIJK / RU - ВАЖНО / PL - WAŻNE

TR - ÖNEMLİ / EL - ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



EN - For further information, please refer to the on-line user manual

ES - Consulte el manual de usuario en línea para obtener más información

FR - Pour en savoir plus, veuillez consulter le manuel d'utilisation en ligne

DE - Weitere Angaben entnehmen Sie bitte unserem Online-Benutzerhandbuch

FI - Katso lisätietoja online-käyttöohjeesta

SV - Mer information finns i bruksanvisningen online.

DA - For yderligere oplysninger henvises der til den online brugervejledning

IT - Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale utente disponibile on-line

PT - Para obter mais informações, consulte o manual do utilizador online

NL - Raadpleeg de online gebruikershandleiding voor meer informatie

RU - Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя на сайте.

PL - For yderligere oplysninger henvises der til den online brugervejledning

TR - Daha fazla bilgi için lütfen çevrimiçi kullanım kılavuzuna bakın

EL - Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο γχειρίδιο χρήστη στο διαδίκτυο

https://www.bahco.com/int_en/



WARNING - EN

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

WARNING: This product can expose you to chemicals including arsenic, which is known to the State of California to cause cancer.

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.

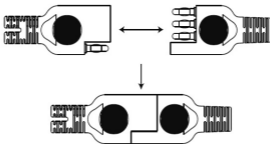
OPERATION & USE:

Note: Each time you connect the tester to a battery, the tester will run a quick cable verification to ensure a proper connection through the output cables to sensors in the clamp jaws. If the connection checks out OK, the tester will proceed to the Home Screen. If the connection is poor, the display will show "CHECK CABLE". In this case, check cable connections for visible signs of damage, as you may need to re-connect the clamps to the battery or replace the cable end.

HOW TO REPLACE CABLE END:

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 TESTING:

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 pcs 1.5V batteries into the battery chamber. Oxryde batteries are not recommended because of the initial 1.7 Volt output. If the 1.5V battery runs out of power, screen will show "POWER LOW". Replace those 6 pcs 1.5V batteries before starting the 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. Clamp the black load lead to the vehicle negative battery terminal. Clamp the red load lead to the vehicle positive battery terminal. Please clamp on the lead part of the terminal only. Clamping on the iron part of the terminal will lead to wrong test results.

4. Paper load:

Open the clear cover. Insert paper to the paper feeding for auto running the paper into printer

PAPER REPLACEMENT:

- A. Open the clear cover.
- B. Insert replaced paper roll into the paper feeding for auto running the paper into the printer.
- C. Pull the paper slowly and straightly from the paper roll in the chamber.

MAIN MENU:

SYSTEM ANALYZER

You will view the following screens by pressing ◀ / ▶ to switch between all functions and settings.

BATTERY TEST
XX.XX V

Press «ENTER» to do battery test.

SYSTEM TEST
XX.XX V

Press «ENTER» to do system test.

IN-VEHICLE TEST
XX.XX V

Press «ENTER» to do In-vehicle test.

PRINT LAST RESULT

Press «ENTER» to print last result.

LANGUAGE SELECT

Press «ENTER» to change language.

TEST COUNTER

Press «ENTER» to see how many times you tested in battery / system / in-vehicle test.

2018/02/05 13:25:00

Press «ENTER» to start Date & Time Setting. Then press ◀ / ▶ to adjust "Year". Press «ENTER» to finish Year. Please follow previous step to finish Month, Day, Hour & Minute.

BRIGHTNESS

Press «ENTER» to start adjusting brightness of the screen.

CUSTOMIZE

Press «ENTER» to edit customized info.

BATTERY TEST:

1. Select **BATTERY TEST**. Press «ENTER».

BATTERY TEST
XX.XX V

2. Press the ◀ ▶ to select **REGULAR/STD** or **START/STOP** battery.

REGULAR/STD

START/STOP

* **REGULAR/STD BATTERY:**

FLOODED, AGM FLAT PLATE, AGM SPIRAL, VRLA/GEL

* **START/STOP BATTERY:**

AGM FLAT PLATE, EFB

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

BATTERY TYPE:
AGM FLAT PLATE

4. Press «ENTER» to confirm choice.

5. Press the ◀ ▶ key to select the battery rating: CCA/SAE, EN, JIS, DIN, IEC, & CAM/CA.

SELECT RATING:
CCA/SAE

6. Press «ENTER» to confirm choice.
7. Press the ◀ ▶ key to input the battery capacity.
CCA/SAE: 40~2000
EN: 40~1885
DIN: 25~1120
IEC: 30~1320
JIS: By Battery Type No.
CA/MCA: 50~2400

SELECT CAPACITY:
560CCA/SAE

8. Press the ◀ ▶ key to confirm temperature.

ABOVE 32°F/0°C?
YES/NO

9. Press <<Enter>> to begin the test.

***Return Feature:** Before the test is started, the user can always return to the previous setting page by pressing <<ENTER>> for 2 seconds.

SURFACE CHARGE NOTICE:

The battery will hold a surface charge if the engine has been running or after the battery has been charged. The tester may prompt you to remove the surface charge.

- A. Follow the instructions indicating when to turn the headlights on and off or apply a load into the battery.

IN VEHICLE:

SURFACE CHARGE IN
VEHICLE? YES

TURN HEADLIGHTS ON FOR
15 SECS

OUT OF VEHICLE:

SURFACE CHARGE IN
VEHICLE? NO

TESTING

- B. The tester will resume testing after it detects that the surface charge is removed.

TESTING

10. Test the battery for few seconds.
11. Press the ◀ ▶ key to select battery fully charged or not if tester asks. Press «ENTER» to confirm choice.

IS BATTERY CHARGED?
YES/NO

12. When the test is completed, the display shows the actual volts and the actual CCA and internal resistance. {Press the ◀ ▶ key to read: SOH (STATE OF HEALTH) and SOC (STATE OF

CHARGE)).

13. One of the six test results will be displayed:

GOOD & PASS

*The battery is good and capable of holding a charge.

GOOD & PASS	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

GOOD & RECHARGE

*The battery is good but needs to be recharged.

GOOD & RECHARGE	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

CAUTION

*The battery may be serviced but decrease the capability of starting the engine gradually. The battery may fail under extreme climate conditions. There may be a poor connection between the vehicle and the battery affect the charging function. Please pay attention to the battery for replacement consideration and charging system checking.

CAUTION	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

RECHARGE & RETEST

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

RECHARGE & RETEST	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

BAD & REPLACE

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

BAD & REPLACE	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

BAD CELL & REPLACE

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

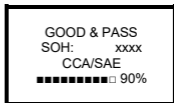
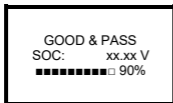
BAD CELL & REPLACE	
VOL:	xx.xx V
CCA:	xxxx CCA/SAE
IR:	xx.xx mΩ

LOAD ERROR

*The tested battery is bigger than 2000CCA/SAE or 200AH. Or the clamps are not connected properly. Please fully charge the battery and retest after excluding both previous reasons. If reading is the same, the battery should be replaced immediately.

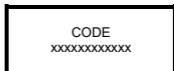
LOAD ERROR

14. SOC & SOH Display: Press directional keys to see SOC & SOH:

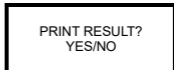


15. Test Code:

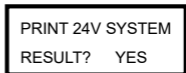
Press <Enter> to get Test Code.



16. Press the ◀ ▶ key to select result printing: YES or NO.
Press «ENTER» to confirm your choice.



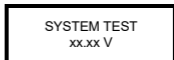
*24V System Test Printing: The printer will not function for 24 Volt batteries system test printing. The 24V system test result will be recorded till you hook up to a 12V battery and the right screen shows up. Please select "YES" and press enter key to print the result and then disconnect the clamps. The screen will appear again after you reconnect the clamps. Please select "NO" and press the enter key to go back to the main menu.



17. Press «ENTER» return to MAIN MENU or remove the test clamps from the battery posts after completion of testing batteries to end test.

SYSTEM TEST:

1. Select "SYSTEM TEST" from the main menu.



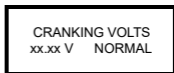
2. Turn off all vehicle accessory loads such as light, air conditioning, radio, etc. Before starting the engine.



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
xx.xx V LOW

CRANKING VOLTS NOT DETECTED

The cranking voltage is not detected.

CRANKING VOLTS
NOT DETECTED

4. Press «ENTER» to begin charging system test.

PRESS ENTER FOR
CHARGING TEST

MAKE SURE ALL
LOADS ARE OFF

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

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.

ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V HIGH

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.

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST AT IDLE

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

ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V NORMAL

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.

ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V LOW

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.

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

TURN ON LOADS
PRESS ENTER

7. When testing older model diesel engines, the users need to run up the engine to 2500 rpm for 15 secs.

RUN ENGINE UP TO
2500RPM 15 SEC

8. Press «ENTER» to read the ripple from the charging system to the battery. One of the three testing results will be displayed along with the actual testing measured.

RIPPLE DETECTED NORMAL

Diodes function well in the alternator / starter.

RIPPLE DETECTED
xx.xx V NORMAL

NO RIPPLE DETECT

Ripple is not detected.

NO RIPPLE DETECT
PRESS ENTER

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.xx V HIGH

9. 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 ACCESSORY 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.xx V HIGH

CHARGING SYSTEM LOW WHEN TEST WITH ACCESSORY 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.xx V LOW

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST WITH ACCESSORY LOADS

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

ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V NORMAL

10. Press «ENTER» when charging system test is completed. Turn all accessory loads and engine off. Press «ENTER» to read the system test results.

TEST OVER. TURN OFF
LOADS & ENGINE

ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V NORMAL
RIPPLE VOLTAGE
xx.xx V NORMAL

11. Press "ENTER" to press result or not.

CRANKING VOLTAGE
xx.xx V NORMAL
ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V NORMAL

PRINT RESULT?
YES/NO

IN-VEHICLE TEST

This is a combination test of both battery test & system test. Please refer to above testing procedures or follow the instructions on the display of the tester.

GLOSSARY

What is a GEL battery?

A gel battery is a lead-acid electric storage battery that:

- is sealed using special pressure valves and should never be opened.
- is completely maintenance-free.
- uses thixotropic gelled electrolyte.
- uses a recombination reaction to prevent the escape of hydrogen and oxygen gases normally lost in a flooded lead-acid battery (particularly in deep cycle applications).
- is non-spillable, and therefore can be operated in virtually any position. However, upside-down installation is not recommend-ed.
- Connections must be retorqued and the batteries should be cleaned periodically.

What is an AGM battery?

An AGM battery is a lead-acid electric storage battery that:

- is sealed using special pressure valves and should never be opened.
- is completely maintenance-free.*
- has all of its electrolyte absorbed in separators consisting of a sponge-like mass of matted glass fibers.
- uses a recombination reaction to prevent the escape of hydrogen and oxygen gases normally lost in a flooded lead-acid battery (particularly in deep cycle applications).
- is non-spillable, and therefore can be operated in virtually any position. However, upside-down installation is not recommended.
- Connections must be retorqued and the batteries should be cleaned periodically.

What is a VRLA battery?

Valve Regulated Lead Acid Battery – This type of battery is sealed Maintenance Free with a "Bunce" Valve or Valves in the top of them that opens when a preset pressure is realized inside the battery and let's the excess gas pressure out. Then the valve resets itself.

What is a SLI battery?

These initials stand for Starting, Lighting and Ignition, which are the three basic functions which a battery has to perform on all normal vehicles. Batteries given this description will have been specifically designed for service on cars and trucks within a voltage controlled electrical system. Those SLI batteries which are intended for heavy haulage vehicles fitted with large diesel motors may often be called COMMERCIAL batteries. They have to be much more powerful and more robust than batteries intended for cars.

What is STATE OF HEALTH?

It means how much battery capacity is left (%) comparing with the marked original battery capacity.

What is STATE OF CHARGE?

It means how many percent of the battery is actually charged.

What is CCA (COLD CRANKING AMPS)?

The current in amperes which a new fully charged battery can deliver for 30 seconds continuously without the terminal voltage falling below 1.2volts per cell, after it has been cooled to 00F and held at that temperature. This rating reflects the ability of the battery to deliver engine starting currents under winter conditions.

What is AMPERE-HOUR?

The unit of measurement of electrical capacity. A current of one ampere for one hour implies the delivery or receipt of one ampere-hour of electricity. Current multiplied by time in hours equals ampere-hours.

TERMS AND CONDITIONS OF WARRANTY

Any battery tester defective in material or workmanship will be repaired or replaced according to published defective return test repair procedures. The existence of a defect shall be determined by the seller in accordance with published procedures. The published test procedures are available upon request.

This warranty does not cover any unit that has been damaged due to accident, abuse, alternation, use for a purpose other than that for which it was intended, or failure to follow operating instructions. This warranty is expressly limited to original retail buyers. This warranty is not assignable or transferable. Proof of purchase is required for all alleged claims. Warranty cannot be authorized without proof of purchase. Warranty claims must be sent pre-paid with dated proof of purchase. Damage incurred during shipment is the responsibility of the shipper (customer returning unit) If the returned unit qualifies for warranty, the shipper will only incur shipping cost. The seller reserves the right to substitute or offer alternative warranty options at its discretion.

The sole and exclusive remedy for any unit found to be defective is repair or replacement, at the option of the seller. In no event shall the seller be liable for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages (including lost profit) whether based on warranty, contract, tort, or any other legal theory.

RETURN GOODS:

Pack with sufficient over-pack to prevent damage during shipment. Damage incurred during return shipment is not covered under this warranty. Repair costs for such damages will be charged back to shipper.



PRECAUCIÓN - ES

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).

PRECAUCIÓN: Este producto puede exponerle a químicos, incluyendo arsénico, el cual es conocido en el Estado de California por causar cáncer.

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 comprobador.
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 comprobador 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 ayudarle 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 chispas o llamas en las inmediaciones de la batería o del motor.
6. Bajo ningún concepto coloque ninguna herramienta metálica en la parte superior de la batería. Podría provocar una chispa que pudiera ocasionar una explosión
7. Quítese los objetos metálicos 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 el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras que la batería esté siendo 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 comprobador.

- 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 nunca este nivel.
- Si es necesario quitar la batería del vehículo para la prueba, siempre desconecte el 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.

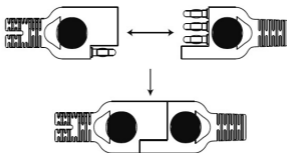
OPERACIÓN Y USO:

Nota: Cada vez que conecta el comprobador a una batería, el comprobador verificará rápidamente el cable para asegurar que la conexión es apropiada a través de los cables de salida a los sensores en las pinzas. Si la conexión es correcta, el comprobador ira a la Pantalla de Inicio. Si la conexión es pobre, la pantalla mostrara "VERIFIQUE EL CABLE". En este caso, verifique las conexiones del cable en caso de señales visibles de daño, antes de reconectar las pinzas a la batería o reemplazar el cable.

COMO REEMPLAZAR EL CABLE:

- Desconecte el cable cuando sea necesario
- Asegúrese de que está bien conectado el nuevo cable

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



ANTES DE LA PRUEBA:

- Antes de que usted examine la batería de un vehículo, apague el motor, todos los accesorios y las cargas. Cierre todas las puertas del vehículo y la tapa del maletero.
- Asegúrese que usted ha colocado las 6 baterías de 1.5V en el alojamiento de las baterías del comprobador. Si las baterías de 1.5V están descargadas, la pantalla mostrará "DEFECTUOSA BATERIA" OR "ENERGIA BAJA". Reemplace las 6 baterías de 1.5V antes de iniciar la prueba.

Observe que nada se verá en la pantalla hasta que el testeador es conectado a una batería del vehículo.

- Asegúrese que los terminales de la batería estén limpios. Con un cepillo metálico las puede limpiar si es necesario. Conecte la pinza negra al terminal negativo de la batería y el rojo al terminal positivo. Se recomienda amarrar solamente la parte de plomo del terminal de la batería. Amarrar la parte de hierro del terminal puede provocar resultados de prueba erróneos.
- Carga de papel: Abra la tapa. Inserte el papel en el cajón de papel para que el papel entre al alimentador automáticamente.

REEMPLAZO DEL PAPEL:

- Abrir la tapa.
- Introduzca el rollo de papel dentro del alimentador de papel para la estrada automática del papel dentro de la impresora.
- Tire del papel despacio

MENÚ PRINCIPAL:

ANALIZADOR DEL
SISTEMA

Usted podrá ver las siguientes imágenes en la pantalla presionando ◀/▶ para cambiar entre todas las funciones y configuraciones.

PRUEBA DE LA
BATERÍA
XX.XX V

Presione «ENTER» para hacer la prueba de la batería.

PRUEBA DEL
SISTEMA
XX.XX V

Presiona «ENTER» para hacer la prueba del sistema.

PRUEBA
EN-VEHÍCULO
XX.XX V

Presione «ENTER» para hacer la prueba de En-vehículo.

IMPRIMIR EL ULTIMO
RESULTADO

Presione «ENTER» para imprimir el resultado anterior.

SELECCIONAR EL
IDIOMA

Presiona «ENTER» para cambiar el idioma.

CONTADOR DE
PRUEBA

Presione «ENTER» para ver cuántas veces a probado en la batería/sistema/en-vehículo.

2018/02/05 13:25:00

Presione «ENTER» para iniciar la Configuración de Fecha & Hora. Luego presione ◀/▶ para ajustar el "Año". Presione «ENTER» para finalizar el Año. Por favor siga los pasos anteriores para finalizar el Mes, Día, Hora & Minuto.

BRILLO

Presione «ENTER» para iniciar el ajuste del brillo de la pantalla.

PERSONALIZAR

Presione «ENTER» para editar la información personalizada.

PRUEBA DE LA BATERÍA:

1. Seleccionar **PRUEBA DE LA BATERÍA**. Presione «ENTER».

PRUEBA DE LA
BATERÍA
XX.XX V

2. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar batería **REGULAR/STD** o **INICIO/DETENCIÓN**.

REGULAR/STD

INICIO/DETENCIÓN

* **BATERÍA REGULAR/STD:**

INUNDADA, PLACA PLANA AGM, ESPIRAL AGM, VRLA/GEL

* **BATERÍA INICIO/DETENCIÓN:**

PLACA PLANA AGM, EFB

3. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar el tipo de batería:

TIPO DE BATERÍA:
PLACA PLANA AGM

4. Presione «ENTER» para confirmar la escogencia.

5. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar la clasificación de la batería: CCA/SAE, EN, JIS, DIN, IEC, & CA/MCA.

SELECCIÓN DE LA
CLASIFICACIÓN:
CCA/SAE

6. Presione «ENTER» para confirmar la escogencia.

7. Presione la tecla ◀ ▶ para introducir la capacidad de la batería.

CCA/SAE: 40~2000

EN: 40~1885

DIN: 25~1120

IEC: 30~1320

JIS: Para tipo de batería No.

CA/MCA: 50~2400

SELECCIONE LA
CAPACIDAD:
560CCA/SAE

8. Presione la tecla ◀ ▶ para confirmar la temperatura.

SOBRE 32°F/0°C?
SI/NO

9. Presione <<Enter>> para iniciar la prueba.

***Función de Retorno:** Antes que se inicie la prueba, el usuario puede siempre retornar a la página de configuración anterior presionando <<ENTER>> por 2 segundos.

NOTIFICACIÓN DE LA CARGA DE LA SUPERFICIE:

La batería mantendrá una carga de la superficie si el motor a estado funcionando o después que la batería ha sido cargada. El probador puede pedirle que retire la carga de la superficie.

A. Siga las instrucciones que indican cuando encender y apagar las luces o aplicar una carga a la batería.

EN VEHÍCULO:

CARGA DE LA
SUPERFICIE EN
VEHÍCULO? SI

ENCIENDA LAS
LUCES POR 15
SEGUNDOS

FUERA DEL VEHÍCULO:

CARGA DE LA
SUPERFICIE EN EL
VEHÍCULO? NO

PRUEBA

B. El probador seguirá la prueba después de que detecte que la carga de la superficie es retirada.

PRUEBA

10. Pruebe la batería por varios segundos.
11. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar la carga completa de la batería o no si el probador pregunta. Presione «ENTER» para confirmar la escogencia.
12. Cuando la prueba este completa, la pantalla muestra los voltajes actuales y la CCA actual y la resistencia interna. {Presione la tecla ◀ ▶ para leer: SOH (ESTADO DE SALUD) y SOC (ESTADO DE LA CARGA)}.
13. Uno de los resultados de las seis pruebas se mostrara:

LA BATERÍA ESTA
CARGADA? SI/NO

BUENO & PASO

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

BUENO & PASO
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

BUENA & RECARGADA

*La batería está bien pero necesita recargarse..

BUENA & RECARGADA
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

PRECAUCIÓN

*La batería puede ser atendida pero disminuye la capacidad de inicio del motor gradualmente. La batería puede fallar bajo condiciones ambientales extremas. Puede existir una pobre conexión entre el vehículo y la batería afecta la función de carga. Por favor preste atención a la batería por consideración de reemplazo y verificación del sistema de carga.

PRECAUCIÓN
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

RECARGA & RE-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.

RECARGA & RE-PROBAR
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

MALO & REEMPLAZAR

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

MALO & REEMPLAZAR
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CELL MALA & REEMPLAZAR

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

CELL MALA &
REEMPLAZAR
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

ERROR DE CARGA

*La batería examinada es de mayor capacidad a 2000CCA. Por 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

14. Muestra SOC & SOH: Presione las teclas de dirección para ver SOC & SOH:

BUENO & PASO
SOC: xx.xx V
■■■■■■■■■□ 90%

BUENO & PASO
SOH: xxxxx
 CCA/SAE
■■■■■■■■■□ 90%

15. Código de Prueba:

Presione <Enter> para obtener el Código de Prueba.

CÓDIGO
xxxxxxxxxxxxx

16. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar imprimir el resultado: SI o NO. Presione «ENTER» para confirmar su elección.

IMPRIMIR EL
RESULTADO?
SI/NO

※Impresión de Prueba de Sistema 24V:

La impresora no funcionará para la impresión de prueba de sistema con baterías de 24 Volt. El resultado de la prueba de sistema 24V solamente quedará grabado hasta que Ud. tenga una batería de 12V enganchada y la pantalla derecha aparezca. Favor seleccionar "SI" y presionar la tecla Enter para la impresión del

IMPRIMIR 24V
SIST. TEST? SI

resultado para luego desconectar las grapas. La pantalla aparecerá nuevamente luego de que Ud. tenga conectadas las grapas nuevamente. Favor seleccionar "NO" y presionar la tecla Enter para volver al menú principal.

17. Presione «ENTER» para regresar al MENÚ PRINCIPAL o retire las abrazaderas de prueba desde los postes de la batería después de la realización de la prueba de las baterías hasta el final.

PRUEBA DEL SISTEMA:

1. Seleccione "PRUEBA DEL SISTEMA" desde el menú principal.

PRUEBA DEL
SISTEMA
xx.xx V

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 DE ARRANQUE NORMAL

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

VOLTIOS DE
ARRANQUE
xx.xx V 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 DE
ARRANQUE
xx.xx V BAJO

VOLTIOS DE ARRANQUE NO DETECTADO

El voltaje no se detecta..

VOLTIOS DE
ARRANQUE
NO DETECTADO

4. Presione «ENTER» para iniciar la prueba del sistema de carga.

PRESIONE ENTER
PARA LA PRUEBA DE
CARGA

ASEGÚRESE QUE
TODAS LAS CARGAS
ESTÉN APAGADAS

5. Presionando la tecla «ENTER», uno de los tres resultados se mostrara junto con la lectura de medición actual.

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

VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V ALTO

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.

SYSTEMA DE CARGA NORMAL. CON MARCHA EN RELENTI

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

VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V NORMAL

BAJO VOLTAJE DE CARGA CON MOTOR EN RELENTI

El alternador no está generando suficiente carga a la batería.

VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V BAJO

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

6. Presione «ENTER» para el sistema de carga con los accesorios de cargas. Encienda el secador en alto (caliente), luces altas, y desempañado trasero. No utilice las cargas cíclicas como el aire acondicionado o el limpia parabrisas.

ENCIENDA LAS
CARGAS
PRESIONE ENTER

7. 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:

MOTOR ENCENDIDO
HASTA 2500RPM 15
SEGUNDOS

8. Presione «ENTER» para leer el riso desde el sistema de carga para la batería. Uno de los tres resultados se mostrara junto con la medición de la prueba actual.

RIZADO NORMAL DETECTADO

Función de diodos bien en el alternador/arranque.

RISO DETECTADO
xx.xx V NORMAL

NO SE DETECTA RIZADO

Riso no se detecta.

NO SE DETECTA RISO
PRESIONE ENTER

EXCESO DE RIZADO 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.

EXCESO DE RIZADO
DETECTADO
xx.xx V ALTO

9. Presione la tecla «ENTER» para continuar el sistema de carga con los accesorios de cargas. Uno de los tres resultados se mostrara junto con la medición de prueba actual.

SISTEMA DE CARGA ALTA CUANDO SE PRUEBA CON ACCESORIOS DE CARGAS

El voltaje de salida desde el alternador a la batería excede los límites normales de un regulador funcionando. Verifique para asegurar que no hay conexiones sueltas y que la conexión a tierra es normal. Si hay problemas con la conexión, reemplace el regulador. Como la mayoría de los alternadores tienen un regulador interno, este requerirá el reemplazo del alternador.

ALT. CARGA VOLTS
xx.xx V ALTO

BAJA CARGA CON ACCESORIOS 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 verifique. Examine las conexiones de el alternador a la batería. Si la conexión está suelta o corroída, limpie o reemplace el cable y verifique. Si las bandas y las conexiones están en Buena condición, reemplace el alternador.

ALT. CARGA VOLTS
xx.xx V BAJA

SISTEMA DE CARGA NORMAL CON ACCESORIOS CONECTADOS

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

ALT. CARGA VOLTS
xx.xx V NORMAL

10. Presione «ENTER» cuando la prueba del sistema de carga esté terminada. Apague todos los accesorios de cargas y el motor. Presione «ENTER» para leer los resultados de la prueba del sistema.

PRUEBA TERMINADA.
APAGUE LAS CARGAS &
MOTOR

VOLTEOS ALT. DE
CARGA
xx.xx V NORMAL
VOLTAJE DE RISO
xx.xx V NORMAL

11. Presione «ENTER» para presionar el resultado o no.

VOLTAJE DE
ARRANQUE
xx.xx V NORMAL
VOLTIOS ALT.
IDEALES
xx.xx V NORMAL

IMPRIMIR EL
RESULTADO?
SI/NO

PRUEBA EN-VEHÍCULO

Esta es una prueba de combinación de ambas pruebas batería & sistema. Por favor refiérase a los procedimientos de pruebas de abajo o siga las instrucciones en la pantalla del probador.

GLOSARIO

¿Que es una batería de GEL?

- Una batería de gel, es una batería de ácido-plomo que:
- Está sellada usando válvulas de presión y que nunca debe ser abierta.
- Es completamente libre de mantenimiento *
- Usa electrolito gelatinizado, thixotropico.
- Usa una reacción recombinada que evita la fuga de hidrógeno y oxígeno, gases que normalmente son liberados en baterías comunes tipo plomo-ácido (principalmente en aplicaciones de ciclo profundo.)
- No tiene fugas por lo que se puede utilizar en cualquier posición. Sin embargo no se recomienda instalarla en forma invertida.
- Las conexiones deben reapretarse y las baterías deben limpiarse periódicamente.

¿ Que es una batería tipo AGM ?

Una batería AGM es una batería plomo-ácido que:

Está sellada usando válvulas de presión y que nunca debe ser abierta.

- Es completamente libre de mantenimiento *.
- Tiene todo el electrolito absorbido en los separadores que consisten en tipo de esponja de fibra de vidrio fundido.
- Usa una reacción recombinada que evita la fuga de hidrógeno y oxígeno, gases que normalmente son liberados en baterías comunes tipo plomo-ácido (principalmente en aplicaciones de ciclo profundo)
- No tiene fugas por lo que se puede utilizar virtualmente en cualquier posición. Sin embargo no se recomienda incharla en forma invertida.
- ✦ Las conexiones deben reapretarse y las baterías deben limpiarse periódicamente.

¿Que es una batería tipo VRLA ?

Valve Regulated Lead Acid Battery (por sus siglas en Inglés) Es un tipo de batería sellada , libre de mantenimiento, con una o varias válvulas en la parte superior que abren cuando se libera presión interna y permiten liberar el exceso de presión dentro de la batería. Posteriormente las válvulas se restablecen.

¿Que es una batería tipo SLI ?

Por sus siglas en Inglés, Starting-Lighting-Ignition, (Arranque-Luz-Ignición) que son las tres funciones básicas de que debe proporcionar una batería, en un vehículo. Este tipo de baterías están diseñadas para servir en automóviles y camiones con un sistema eléctrico controlado. Si son usadas en vehículos de servicio pesado y con motores diesel grandes, comúnmente son llamadas baterías COMERCIALES. Deben tener mayor capacidad y ser mas resistentes que las utilizadas en los automóviles.

¿ Que significa ESTADO DE SALUD ?

Significa que tanta capacidad existe en la batería, en comparación con la capacidad original de la misma-

¿ Que significa ESTADO DE CARGA ?

Significa que porcentaje de carga tiene la batería.

¿ Qué significa CCA (COLD CRANKING AMPS)?

Es la capacidad en amperes ,que una batería completamente cargada, puede proporcionar durante 30 segundos antes de que el voltaje de cada celda sea menor a 1.2 y a una temperatura de -18° C (0° F). Esta medida refleja la capacidad de la batería para arrancar un motor en condiciones invernales.

¿ Que significa AMPERIO-HORA?

Es la unidad de medida de capacidad eléctrica. Una corriente de un amper durante una hora implica la entrega o recepción de un amper-hora de corriente eléctrica. Corriente multiplicada por tiempo, en horas, es igual a amper-horas

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Todo comprobador de baterías con defectos en material o producción será reparado o cambiado de acuerdo con los ya publicados procedimientos de la reparación de comprobadores defectuosos y devueltos. La existencia de un defecto será determinada por el vendedor en conformidad con los procedimientos ya publicados. Los procedimientos de prueba ya publicados estarán disponibles a petición

Esta garantía no ampara unidades que hayan sufrido daños por accidente, abuso, alternación, uso por un propósito que no sea el diseñado, o fallo por no leer las instrucciones de operación. Esta garantía está expresamente limitada a los distribuidores originales. Esta garantía no es transferible. Todo reclamo se procesará contra la presentación del comprobante de compra. Esta garantía no será autorizada sin el comprobante de compra. Toda reclamación por garantía debe presentarse con el coste prepagado y el comprobante de compra con fecha. Todo daño producido durante el transporte será responsabilidad del embarcador (aparato devuelto por el cliente). Si el aparato devuelto viene calificado para la garantía, el embarcador sólo se encargará del costo del transporte. El vendedor se reserva el derecho de sustituir u ofrecer opciones de garantía alternativa a su discreción.

El único y exclusivo remedio para todo aparato determinado como defectuoso es reparar o cambiar, a discreción del vendedor. De ninguna manera será el vendedor responsable por daños directos, indirectos, especiales, irrelevantes o consiguientes, sea a base de garantía, contrato, violación o cualquier otra teoría legal.

MERCANCÍA DEVUELTA

Envuelto con suficiente protección para evitar daños durante el transporte. Ningún daño producido durante el transporte de devolución viene amparado por esta garantía. Todo costo incurrido por la reparación será a cargo del embarcador.



AVERTISSEMENT - FR

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) température.

AVERTISSEMENT: Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris l'arsenic, qui est connu dans l'État de Californie pour être une cause de cancer.

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.

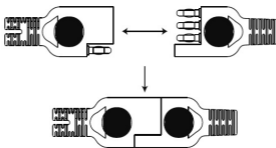
2. Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention pour que la corrosion n'entre pas en contact avec vos yeux
3. Inspecter la batterie, vérifiez s'il y a des fissures, si le boîtier ou le couvercle est brisé. S'il y a des dommages, n'utilisez pas le testeur.
4. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque 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..

FUNCTIONNEMENT ET UTILISATION:

Remarque: Chaque fois que vous connectez le testeur à une batterie, le testeur effectuera une vérification rapide du câble pour assurer une connexion correcte à travers les câbles de sortie aux capteurs dans les mâchoires de la pince. Si la connexion est OK, le testeur passe à l'écran d'accueil. Si la connexion est mauvaise, l'écran affichera "TABLEAU DE CONTRÔLE". Dans ce cas, vérifiez que les connexions des câbles ne sont pas endommagées, car vous devrez peut-être reconnecter les pinces à la batterie ou remplacer l'extrémité du câble.

COMMENT REMPLACER L'EXTRÉMITÉ DU CÂBLE

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 connecté. 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 oxyde ne sont pas recommandées en raison de la sortie 1.7V originale.

Veillez 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.
4. Chargement du papier: Ouvrez la couverture claire. Insérez le papier sur l'alimentation-papier pour que le papier puisse entrer automatiquement dans l'imprimante

REPLACEMENT DU PAPIER:

- A. Ouvrez le couvercle transparent.
- B. Insérez le nouveau rouleau de papier dans le bac d'alimentation pour que le papier passe automatiquement dans l'imprimante.
- C. Tirez le papier lentement et directement du rouleau de papier dans la cavité.

MENU PRINCIPAL:

ANALYSEUR DU
SYSTÈME

Vous verrez les écrans suivants en appuyant sur ◀ / ▶ pour basculer entre toutes les fonctions et les réglages.

TEST DE BATTERIE
XX.XX V

Appuyez sur «ENTRÉE» pour faire un test de batterie.

TEST DU SYSTÈME
XX.XX V

Appuyez sur «ENTRÉE» pour faire le test du système.

TEST EN VÉHICULE
XX.XX V

Appuyez sur «ENTRÉE» pour faire dans le test véhicule.

IMPRIMER LE
DERNIER RÉSULTAT

Appuyez sur «ENTRÉE» pour imprimer le dernier résultat.

SELECTION DE LA
LANGUE

Appuyez sur «ENTRÉE» pour changer de langue.

COMPTEUR DE TEST

Appuyez sur «ENTRÉE» pour voir combien de fois vous avez testé le test batterie / système / véhicule.

2018/02/05 13:25:00

Appuyez sur «ENTRÉE» pour démarrer le réglage de la date et de l'heure. Puis appuyez sur ◀ / ▶ pour régler "Année". Appuyez sur «ENTRÉE» pour terminer l'année. Veuillez suivre l'étape précédente pour terminer Mois, Jour, Heure et Minute.

LUMINOSITÉ

Appuyez sur «ENTRÉE» pour commencer à régler la luminosité de l'écran.

PERSONNALISER

Appuyez sur «ENTRÉE» pour modifier les informations personnalisées.

TEST DE LA BATTERIE:

1. Sélectionnez **TEST DE LA BATTERIE**. Appuyez sur «ENTRÉE».

TEST DE LA
BATTERIE
XX.XX V

2. Appuyez sur ◀ ▶ pour sélectionner **ORDINAIRE/STANDARD** ou **DÉMARRER/ARRÊTER** la batterie.

ORDINAIRE/
STANDARD

DÉMARRER/
ARRÊTER

* **BATTERIE ORDINAIRE/STANDARD:**

ÉTANCHÉHITÉ, AGM EN PLAQUE, AGM EN SPIRAL, VRLA/GEL

* **DÉMARRER/ARRÊTER LA BATTERIE:**

PLAQUE AGM, TECHNOLOGIE EFB

3. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour sélectionner le type de batterie:

TYPE DE BATTERIE:
AGM EN PLAQUE

4. Appuyez sur «ENTRÉE» pour confirmer le choix.

5. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour sélectionner le niveau de batterie: CCA / SAE, EN, JIS, DIN, CEI et CA / MCA.

SÉLECTIONNER
L'ÉVALUATION:
CCA/SAE

6. Appuyez sur «ENTRÉE» pour confirmer le choix.

7. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour entrer la capacité de la batterie.

CCA/SAE: 40~2000

EN: 40~1885

DIN: 25~1120

IEC: 30~1320

JIS: Par numéro de type de batterie

CA/MCA: 50~2400

SÉLECTIONNER LA
CAPACITÉ:
560CCA/SAE

8. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour confirmer la température.

AU-DESSUS DE
32°F/0°C?
OUI/NON

9. Appuyez sur <<Entrée>> pour commencer le test.

***Fonction de retour:** Avant le démarrage du test, l'utilisateur peut toujours revenir à la page de configuration précédente en appuyant sur <<ENTRÉE>> pendant 2 secondes.

AVIS DE SURFACE DE CHARGE:

La batterie tiendra une charge de surface si le moteur a fonctionné ou après que la batterie a été chargée. Le testeur peut vous inviter à retirer la charge de surface.

- A. Suivez les instructions indiquant quand allumer et éteindre les phares ou appliquez une charge dans la batterie.

EN VÉHICULE:

CHARGE DE SURFACE
EN VÉHICULE? OUI

METTEZ LES
PHARES SUR 15
SECS

HORS VEHICULE:

CHARGE DE SURFACE
EN VÉHICULE? NON

TEST

- B. Le testeur reprendra le test après avoir détecté que la charge de surface est supprimée.

TEST

10. Testez la batterie pendant quelques secondes.

11. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour sélectionner la batterie complètement chargée ou non si le testeur le demande. Appuyez sur «ENTRÉE» pour confirmer votre choix.

LA BATTERIE
EST-ELLE CHARGÉE?
OUI/NON

12. Lorsque le test est terminé, l'affichage indique la tension réelle et la résistance CCA réelle et interne. {Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour lire: EDS (ÉTAT DE SANTÉ) et EDC (ÉTAT DE CHARGE)}.

13. L'un des six résultats du test sera affiché:

BATTERIE OK

*La batterie est bonne et capable de garder charge.

BATTERIE OK
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

OK A RECHARGER

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

OK A RECHARGER
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

MISE EN GARDE

*La batterie peut être entretenue mais diminue la capacité de démarrer le moteur progressivement. La batterie peut tomber en panne dans des conditions climatiques extrêmes. Il peut y avoir une mauvaise connexion entre le véhicule et la batterie affectant la fonction de charge. S'il vous plaît veuillez prêter attention à la batterie afin de considérer un remplacement et une vérification du système de charge.

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.

A REMPLACER

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

CEL DEF. A REMPL

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

ERREUR CHARGE

*La batterie dépasse 2000CCA ou 200AH. Ou les pinces ne sont pas connectées convenablement. Veuillez charger complètement la batterie et retester après avoir résolu les deux causes précédentes. Si l'affichage reste pareil, la batterie doit être immédiatement remplacée.

MISE EN GARDE

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CHARGER&TESTER

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

A REMPLACER

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CEL DEF. A REMPL

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

ERREUR CHARGE

14. Affichage SOC et SOH: Appuyez sur les touches directionnelles pour voir SOC et SOH:

BON ET RÉUSSI
SOC: xx.xx V
■■■■■■■■□ 90%

BON ET RÉUSSI
SOH: xxxx
CCA/SAE
■■■■■■■■□ 90%

15. Code Test:

Appuyez sur <Entrée> pour obtenir le Code Test.

CODE
XXXXXXXXXXXX

16. Appuyez sur la touche ◀ ▶ pour sélectionner l'impression du résultat: OUI ou NON. Appuyez sur «ENTRÉE» pour confirmer votre choix.

IMPRIMER LES
RÉSULTATS?
OUI / NON

※ Impression Test Système 24V:

L'imprimante ne fonctionnera pas pour les impressions test système piles de 24 Volt. Le résultat du test système 24V sera enregistré jusqu'à ce que vous fixiez une pile de 12V et que l'écran correct n'apparaisse. Veuillez sélectionner "OUI" et appuyer sur la touche entrée pour imprimer le résultat et puis déconnecter les brides. L'écran apparaîtra à nouveau après que les brides sont reconnectées. Veuillez sélectionner "NON" et appuyer sur la touche entrée pour retourner au menu principal. Appuyez sur «ENTER» et allez à l'étape 5 ou enlevez les pinces des terminaux de la batterie après avoir compléter le test.

IMPRIMER 24V ?
SYST. TEST? ◀ ▶ ↵ OUI

17. Appuyez sur «ENTRÉE» pour revenir au MENU PRINCIPAL ou retirez les pinces testes des bornes de la batterie après l'achèvement des tests des batteries pour terminer le test.

TEST DU SYSTÈME:

1. Sélectionnez "TEST DU SYSTÈME" dans le menu principal.

TEST DU SYSTÈME
xx.xx V

2. Assurez-vous que tous les accessoires ne fonctionnent pas, tel que lumières, air conditionné, radio etc. avant de faire démarrer le moteur

COUPEZ CONSOMM
DEMARREZ MOTEUR

3. Lorsque le moteur est en marche, un des trois résultats suivants est affiché en plus de la lecture prise.

DÉMARRAGE DES VOLTS NORMAUX

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

VOLTS DEMARRAGE
xx.xx V 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 manufacturier

VOLTS DEMARRAGE

xx.xx V BAS

VOLTS DEMARRA NO D'ONDULATION

La tension de démarrage n'est détectée.

DÉMARRAGE DES
VOLTS
NON-DÉTECTÉ

4. Appuyez sur «ENTRÉE» pour commencer le test du système de charge.

APPUYER SUR
ENTRÉE POUR LE
TEST DE CHARGE

ASSUREZ-VOUS QUE
TOUTES LES
CHARGES SONT
ÉTEINTES

5. Appuyez sur la touche «ENTRÉE», l'un des trois résultats s'affichera avec la mesure réelle mesurée.

HAUTE TENTION 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 manufacturier pour la limite normale car elle peut varier d'un véhicule à l'autre.

ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V HAUTE

TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTILE

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

ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V NORMAL

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. IDLE VOLTS
xx.xx V FAIBLE

6. Appuyez sur « ENTRÉE » pour le système de charge avec les charges accessoires. Allumez le chauffage en haute puissance (chaleur), les phares de route et la lunette arrière. N'utilisez pas de charges cycliques telles que la climatisation ou les essuie-glaces.

ALLUMEZ CONSOM
ET PRESSEZ ENTER

7. 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:

MOTEURA
2500 RPM 15 SEC

8. Appuyez sur «ENTRÉE» pour lire l'ondulation du système de charge à la batterie. L'un des trois résultats de test sera affiché avec les tests réels mesurés.

ONDULATION DÉTECTÉE NORMAL

Les diodes fonctionnent bien dans l'alternateur / démarreur.

ONDULATION
DÉTECTÉE
xx.xx V NORMAL

AUCUNE ONDULATION DÉTECTÉE

Ondulation non pas détectée.

AUCUNE
ONDULATION
DÉTECTÉE
APPUYEZ SUR
ENTRÉE

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.

ONDULATION
DÉTECTÉE
xx.xx V HAUT

9. Appuyez sur la touche «ENTRÉE» pour continuer le système de charge avec les charges accessoires. Un des trois résultats sera affiché avec les tests réels mesurés.

SYSTÈME DE CHARGE ÉLEVÉ LORS DU TEST AVEC LES CHARGES ACCESSOIRES

La tension de sortie de l'alternateur à la batterie dépasse les limites normales d'un régulateur en fonctionnement. Vérifiez qu'il n'y a pas de connexions desserrées et que la connexion de masse est normale.

S'il n'y a pas de problèmes de connexion, remplacez le régulateur. Puisque la plupart des alternateurs ont le régulateur intégré, vous devrez remplacer l'alternateur.

ALT. CHARGE DES
VOLTS
xx.xx V 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.

ALT. CHARGE DES
VOLTS
xx.xx V 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.

ALT. CHARGE DES
VOLTS
xx.xx V NORMAL

10. Appuyez sur «ENTRÉE» lorsque le test du système de charge est terminé. Fermez tous les accessoires et le moteur. Appuyez sur «ENTRÉE» pour lire les résultats du test du système.

FIN DU TEST. ÉTEIGNEZ
LES CHARGES ET LE
MOTEUR

ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V NORMAL
TENSION DE
ONDULATION
xx.xx V NORMAL

11. Appuyez sur "ENTRÉE" pour appuyer sur le résultat ou non.

TENSION DE
DÉMARRAGE
xx.xx V NORMAL
ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V NORMAL

IMPRIMER LES
RÉSULTATS?
OUI / NON

TEST EN VÉHICULE

Ceci est un test de combinaison du test de la batterie et du test du système. Veuillez vous référer aux procédures de test ci-dessus ou suivez les instructions sur l'écran du testeur.

GLOSSAIRE

Qu'est-ce qu'une batterie AGM ?

Une batterie AGM est une batterie d'accumulateurs au plomb qui :

- est scellée avec des soupapes de pression spéciales et ne doit jamais être ouverte.
- n'a pas besoin d'être entretenue.*
- a tous ses électrolyte absorbés dans des séparateurs composés d'une masse spongieuse de fibres de verre enchevêtrées.
- utilise une réaction de recombinaison pour éviter l'échappement d'hydrogène et d'oxygène émis normalement dans une batterie d'accumulateurs au plomb submergée (en particulier pour les applications en cycle profond).
- est étanche et par conséquent peut être utilisée dans pratiquement n'importe quelle position. Cependant, une installation la tête en bas est déconseillée.
- Les connexions doivent être resserrées et les batteries nettoyées périodiquement.

Qu'est-ce qu'une batterie VRLA ?

Batterie d'accumulateurs au plomb à régulation par soupape – Ce type de batterie est scellée sans entretien avec une ou plusieurs soupapes "Bunce" sur le dessus qui s'ouvrent quand une pression prédéfinie est atteinte dans la batterie et laissent sortir le gaz sous pression. La soupape se ferme ensuite.

Qu'est-ce qu'une batterie SLI ?

SLI signifie Starting, Lighting and Ignition (démarrage, éclairage et allumage) qui sont les trois fonctions de base d'une batterie sur un véhicule normal. Les batteries ainsi appelées ont été conçues spécialement pour une utilisation sur des voitures et camions dans des systèmes électriques à commande en tension. Les batteries SLI destinées à des véhicules gros porteurs avec de gros moteurs diesel sont souvent appelées batteries COMMERCIALES. Elles doivent beaucoup plus puissantes et robustes que les batteries destinées à des voitures.

Qu'est-ce que l'état de santé ?

Cela signifie la quantité de batterie restante (%) comparée à la capacité originale indiquée de la batterie.

Qu'est-ce que l'état de charge ?

Cela signifie le pourcentage réel de charge de la batterie.

Qu'est-ce que le CCA (Intensité de référence à froid) ?

Le courant en ampères qu'une batterie neuve complètement chargée peut fournir de manière continue pendant 30 secondes sans que la tension des terminaux tombe en dessous de 1,2 volts par cellules après avoir été refroidie à 0°F (-18°C) et maintenue à cette température. Cette mesure reflète la capacité de la batterie à fournir des courants de démarrage du moteur dans des conditions hivernales.

Qu'est-ce que des Ampères-heures ?

L'unité de capacité électrique. Un courant d'un ampère pendant une heure entraîne la fourniture d'un Ampère-heure d'électricité. Le courant en ampères multiplié par la durée en heures donne des ampères-heures.

TERMES ET CONDITIONS DE GARANTIE

Tout appareil pour test de pile défectueux au niveau du matériel ou de la main-d'oeuvre sera réparé ou remplacé selon les procédures de réparation pour retour défectueux éditées publiées. L'existence d'un défaut sera déterminée par le vendeur conformément aux procédures éditées. Les méthodes de test éditées sont disponibles sur demande.

Cette garantie ne couvre aucune unité qui a été endommagée en raison d'un accident, abus, changement, ou utilisation pour un but autre que celui pour lequel il a été prévu, ou un non-respect des consignes d'utilisation. Cette garantie est expressément limitée aux acheteurs au détail originaux. Cette garantie n'est pas assignable ou transmissible. La preuve d'achat est exigée pour toute réclamation alléguées. La garantie ne peut pas être autorisée sans preuve d'achat. Les réclamations de garantie doivent être envoyées pré-payées avec la preuve d'achat datée. Les dommages encourus pendant l'expédition sont à la responsabilité de l'expéditeur (unité de renvoi par le client). Si l'unité retournée est qualifiée pour la garantie, l'expéditeur ne devra seulement payer que le coût d'expédition. Le vendeur se réserve le droit de substituer ou offrir des options alternatives de garantie à sa discrétion

Le remède unique et exclusif pour toute unité avérée défectueuse est la réparation ou le remplacement, à l'option du vendeur. En aucun cas le vendeur ne sera tenu responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits, ou consécutifs (bénéfice perdu y compris) que cela soit sur une base d'une garantie, d'un contrat, d'un acte délictuel, ou n'importe quelle autre théorie légale.

RETOUR DE MARCHANDISES:

Préparez votre colis avec suffisamment d'emballage pour empêcher tout dommage pendant l'expédition. Les dommages encourus pendant l'expédition du retour ne sont pas couverts sous cette garantie. Les coûts de réparation pour de tels dommages seront chargés de nouveau à l'expéditeur.



WARNUNG - DE

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).

WARNUNG: Dieses Produkt kann Sie an Chemikalien aussetzen, einschl. Arsen, das im Staate Kalifornien als Ursache für Krebs eingestuft wird.

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 Erdschluss von der Batterie, falls diese zum Testen aus einem Fahrzeug entfernt wird. Schalten Sie alle Geräte im Fahrzeug aus, um einen Funken sprung unmöglich zu machen.

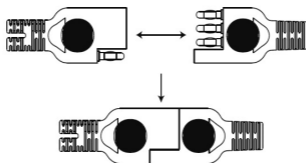
BETRIEB & BENUTZUNG:

Hinweis: Bei jedem Anschließen des Testgeräts an einen Akku führt das Testgerät einen schnellen Test des Kabels durch, um eine richtige Verbindung über die Ausgangskabel mit den Sensoren in den Klemmbacken sicherzustellen. Falls die Verbindung erfolgreich ist (OK), schaltet das Testgerät auf den Hauptschirm. Bei einer schlechten Verbindung erscheint im Display: „KABEL PRÜFEN“. Prüfen Sie das Kabel in diesem Fall auf sichtbare Schäden, da Sie eventuell die Klemmen wieder an den Akku anschließen oder das Kabelende auswechseln müssen.

DAS KABEL ENDE AUSWECHSELN:

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 Testgeräts 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.

4. Paper load: Öffnen Sie die Decke. Setzen Sie Papier ein, so daß das Papier automatisch in den Drucker läuft.

DAS PAPIER ERSETZEN:

- A. Den Klarsichtdeckel öffnen.
- B. Die zu ersetzende Papierrolle in die Papierzufuhr für die automatische Zufuhr des Papiers in den Drucker einsetzen.
- C. Das Papier langsam und gerade von der Papierrolle in die Kammer ziehen.

HAUPTMENÜ:

SESYSTEM
ANALYSEGERÄT

Sie betrachten die folgenden Bildschirme, wenn Sie auf ◀/▶ drücken, um zwischen allen Funktionen und den Einstellungen umzuschalten.

AKKUTEST
XX.XX V

Für den Akkutest auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

SYSTEMTEST
XX.XX V

Für den Systemtest auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

TEST IM FAHRZEUG
XX.XX V

Für den Test im Fahrzeug auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

AUSDRUCKEN DES
LETZTEN RESULTATS

Zum Ausdrucken des letzten Resultats auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

SPRACHAUSWAHL

Zum Auswählen der Sprache auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

TEST-ZÄHLER

Zum Prüfen, wie viele Male der Akku/das System getestet oder ein Test im Fahrzeug vorgenommen wurde, drücken Sie auf «ENTER» (Eingabe).

2018/02/05 13:25:00

Zum Einstellen des Datums und der Uhrzeit drücken Sie auf «ENTER» (Eingabe). Danach zum Einstellen des „Jahrs“ auf ◀/▶ drücken. Zum Beenden der Jahreseinstellung auf «ENTER» (Eingabe) drücken. Zum Beenden der Einstellung des Monats, Tags, der Stunde und der Minuten befolgen Sie die obenstehenden Schritte.

HELLIGKEIT

Zum Einstellen der Helligkeit des Bildschirms auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

ANPASSEN

Zum Bearbeiten der angepassten Informationen auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

AKKUTEST:

1. **AKKUTEST** auswählen. Auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

AKKUTEST
XX.XX V

2. Zum Auswählen der **REGULÄRE/STD** oder zum **STARTEN/ANHALTEN** des Akkus auf ◀ ▶ drücken.

REGULÄRE/STD

STARTEN/ ANHALTEN

* **REGULÄRE/STD-AKKU:**

DURCHFLUTET, PLATTE AGM-SCHEIBE, AGM-SPIRALE, VRLA/GEL

* **STARTEN/ANHALTEN DES AKKUS:**

PLATTE AGM-SCHEIBE, EFB

3. Zum Auswählen des Akkutyps auf die ◀ ▶-Taste drücken:

AKKUTYP:
PLATTE
AGM-SCHEIBE

4. Zum Bestätigen der Auswahl auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

5. Zum Wählen des Akku-Ratings auf die ◀ ▶-Taste drücken: CCA/SAE, EN, JIS, DIN, IEC, & CA/MCA.

DAS RATING
WÄHLEN:
CCA/SAE

6. Zum Bestätigen der Auswahl auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

7. Für die Eingabe der Akkukapazität auf die ◀ ▶-Taste drücken.

CCA/SAE: 40~2000

EN: 40~1885

DIN: 25~1120

IEC: 30~1320

JIS: Nach Akkutyp-Nr.

CA/MCA: 50~2400

DIE KAPAZITÄT
WÄHLEN:
560CCA/SAE

8. Zum Bestätigen der Temperatur auf die ◀ ▶-Taste drücken.

ÜBER 32°F/0°C?
JA/NEIN

9. Zum Beginnen des Tests auf <<Enter>> (Eingabe) drücken.

***Rückkehrfunktion:** Vor dem Beginnen des Tests kann durch Drücken während 2 Sekunden auf <<ENTER>> (Eingabe) immer zurück zur vorherigen Einstellseite zurückgekehrt werden.

HINWEIS ZUR OBERFLÄCHENLADUNG:

Der Akku hat eine Oberflächenladung, wenn der Motor gelaufen ist oder nachdem der Akku geladen wurde. Das Testgerät fordert Sie eventuell auf, die Oberflächenladung zu entladen.

- A. Befolgen Sie die Anleitung, die anzeigen, wann die Scheinwerfer eingeschaltet und abgeschaltet werden sollen oder eine Last auf den Akku angewendet werden soll.

IM FAHRZEUG:

OBERFLÄCHENLADUNG
IM FAHRZEUG? JA

DIE SCHEINWERFER
15 SEK.
EINSCHALTEN

AUSSERHALB DES FAHRZEUGS:

OBERFLÄCHENLADUNG
IM FAHRZEUG? NEIN

IM TEST

B. Das Testgerät setzt den Test fort, nachdem festgestellt wurde, dass die Oberflächenladung entladen wurde.

IM TEST

10. Den Akku ein paar Sekunden testen.

11. Zum Wählen, ob der Akku vollgeladen wurde, wenn das Testgerät danach fragt, auf die ◀ ▶-Taste drücken. Zum Bestätigen der Auswahl auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

IST DER AKKU
GELADEN? JA/NEIN

12. Nach dem Abschließen des Tests zeigt das Display die tatsächlichen Volts, den tatsächlichen CCA und den Innenwiderstand an. {Zum Lesen der folgenden Angaben auf die ◀ ▶-Taste drücken: SOH (GESUNDHEITZUSTAND) und SOC (LADUNGSZUSTAND)}.

13. Eines der sechs Testresultate wird angezeigt:

GUT & BESTANDEN

*Die Batterie ist okay & in der Lage Ladung halten.

GUT & BESTANDEN

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

GUT & AUFLADEN

*Die Batterie okay, muss jedoch aufgeladen werden

GUT & AUFLADEN

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

VORSICHT

*Der Akku kann gewartet werden, wobei jedoch die Fähigkeit des Startens des Motors allmählich abnimmt. Unter extremen Klimabedingungen kann der Akku ausfallen. Wackelkontakt zwischen dem Fahrzeug und dem Akku, der die Ladefunktion beeinträchtigt. Achten Sie bitte auf den Akku hinsichtlich einem Auswechseln oder Testen des Ladegeräts.

VORSICHT

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

LADEN & PRUEFEN

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

LADEN & PRUEFEN

VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

DEFEKT/ERSETZEN

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

DEFEKT/ERSETZEN
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

ZELLE DEFEKT

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

ZELLE DEFEKT
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

LOAD ERROR

*Die getestete Batterie ist größer als 2000CCA oder 200AH 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.

FEHLER BEIM LADEN

14. SOC- & SOH-Anzeige: Zum Anzeigen des SOC & SOH auf die Richtungstasten drücken:

GUT & BESTANDEN
SOC: xx.xx V
■■■■■■■■■□ 90%

GUT & BESTANDEN
SOH: xxxx
CCA/SAE
■■■■■■■■■□ 90%

15. Testcode:

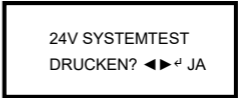
Zum Anzeigen des Testcodes auf <Enter> (Eingabe) drücken.

CODE
XXXXXXXXXXXX

16. Zum Auswählen des Ausdruckens auf die ◀ ▶-Taste drücken: JA oder NEIN. Zum Bestätigen Ihrer Auswahl auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

DAS RESULTAT
AUSDRUCKEN?
JA / NEIN

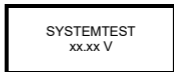
- ※ Ausdrucken des 24V-System-Tests: Der Drucker funktioniert nicht fuer das Ausdrucken der Systemtests der 24-Volt-Batterien . Das 24-V-Systemtestresultat wird aufgezeichnet, bis Sie eine 12-V-Batterie anschliessen, wonach der rechte Bildschirm eingeblendet wird. Waehlen Sie "JA" und druecken Sie auf die Eingabetaste (ENTER), um das Resultat auszudrucken. Danach die Klemmen abtrennen. Nach dem Abtrennen der Klemmen wird der Bildschirm erneut eingeblendet. Waehlen Sie "NEIN" und druecken Sie auf die Eingabetaste (ENTER), um zum Hauptmenue zurueckzukehren.



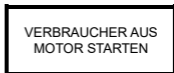
17. Zum Zurückkehren zum HAUPTMENÜ auf «ENTER» (Eingabe) drücken oder die Testklemmen von den Akkupolen nach dem Testen des Akkus entfernen, um den Test zu beenden.

SYSTEMTEST:

1. Im Hauptmenü „SYSTEMTEST“ auswählen.



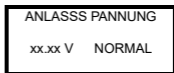
2. Schalten Sie alle Verbraucher des Fahrzeugs, wie etwa Licht, Klimaanlage, Radio usw. aus bevor Sie das Gerät einschalten



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

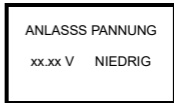
ANLASSS PANNUNG NORMAL

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



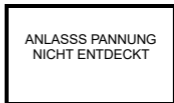
ANLASSS PANNUNG NIEDRIG

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



ANLASSS PANNUNG NICHT ENTDECKT

Die Startspannung nicht entdeckt.



4. Zum Beginnen des Tests des Ladegeräts auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

FÜR DEN LADETEST
AUF ENTER
(EINGABE) DRÜCKEN

SICHERSTELLEN,
DASS ALLE
VERBRAUCHER
ABGESCHALTET
SIND

5. Auf die «ENTER»-Taste (Eingabe) drücken. Eines der drei Resultate wird zusammen mit dem tatsächlichen gemessenen Ablesewert angezeigt.

HOCH LADESPANNUNG BEI TEST OHNE BELASTUNG

Die Ausgangsspannung mit der der Generator die Batterie versorgt, liegt über dem normalen Niveau.

LEERLAUFSPANNUNG

xx.xx V HOCH

Suchen Sie nach einer lose Verbindung oder einer fehlerhafteren 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

LADESYSTEM NORMAL BEI TEST OHNE BELASTUNG

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

LEERLAUFSPANNUNG

xx.xx V NORMAL

NIEDRIG LADESPANNUNG OHNE BELASTUNG

Der Generator produziert nicht genügend Strom für die Batterie. Prüfen Sie, den Keilriemen, um

LEERLAUFSPANNUNG

xx.xx V NIEDRIG

sicherzustellen das 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.

6. Für das Ladegerät mit Zubehörlasten auf «ENTER» (Eingabe) drücken. Das Gebläse auf Hoch (Hitze) für das Fernlicht und die beheizbare Heckscheibe einschalten. Keine zyklischen Belastungen, wie Klimaanlage oder Scheibenwischer, verwenden.

DIE VERBRAUCHER
EINSCHALTEN
AUF ENTER
(EINGABE) DRÜCKEN

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

DREHZAHL AUF
2500/MIN 15SEK.

8. Zum Ablesen des Ripple vom Ladegerät zum Akku auf «ENTER» (Eingabe) drücken. Eines der drei Testresultate wird zusammen mit dem tatsächlichen gemessenen Test angezeigt.

FESTGESTELLTE RIPPLE NORMAL

Die Dioden funktionieren gut in der Lichtmaschine/im Starter

RIPPLE
FESTGESTELLT
xx.xx V NORMAL

KEINE RIPPLE FESTGESTELLT

Keine ripple festgestellt.

KEINE RIPPLE
FESTGESTELLT
AUF ENTER
(EINGABE) DRÜCKEN

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.

RIPPLE
FESTGESTELLT
xx.xx V HOCH

9. Zum Fortsetzen des Ladegeräts mit Zubehörlasten auf die «ENTER»-Taste (Eingabe) drücken. Eines der drei Resultate wird zusammen mit dem tatsächlichen gemessenen Test angezeigt.

LADEGERÄT HOCH BEIM TESTEN MIT ZUBEHÖRLASTEN

Die Ausgangsspannung von der Lichtmaschine zum Akku überschreitet die normalen Grenzwerte eines funktionierenden Reglers.

ALT. LADEVOLTS
xx.xx V HOCH

Prüfen zur Sicherstellung, dass keine Wackelkontakte vorhanden sind und dass die Masseverbindung normal ist. Falls die Verbindung problemlos ist, muss der Regler ausgewechselt werden. Da die meisten Lichtmaschinen über einen eingebauten Regler verfügen, muss die Lichtmaschine ausgewechselt werden.

LOW LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

Der Generator liefert nicht genügend Strom an die Batterie.

ALT. LADEVOLTS
xx.xx V NIEDRIG

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.

OPTIMALER LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

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

ALT. LADEVOLTS
xx.xx V NORMAL

10. Nach dem Abschließen des Tests des Ladegeräts auf «ENTER» (Eingabe) drücken. Alle Zubehörlasten und den Motor abschalten. Zum Ablesen der Resultate des Systemtests auf «ENTER» (Eingabe) drücken.

TEST ABGESCHLOSSEN.
DIE VERBRAUCHER UND
DEN MOTOR
ABSCHALTEN

ALT. LADEVOLTS
xx.xx V NORMAL
SPANNUNG RIPPLE
xx.xx V NORMAL

11. Zum Drücken auf das Resultat oder nicht auf „ENTER“ (Eingabe) drücken.

SPANNUNG BEIM
ANLASSEN
xx.xx V NORMAL
ALT. LEERLAUF-VOLTS
xx.xx V NORMAL

RESULTAT
AUSDRUCKEN?
JA/NEIN

TEST IM FAHRZEUG

Dies ist ein Kombinationstest des Akkutests und des Systemtests. Befolgen Sie die obenstehenden Testverfahren oder die Anleitungen im Display des Testgeräts.

GLOSSAR

Was ist eine GEL-Batterie?

Eine Gel-Batterie ist eine elektrische Bleisäure-Akkubatterie, die:

- mit speziellen Druckventilen abgedichtet ist und unter keinen Umständen geöffnet werden darf.
- vollständig wartungsfrei ist.*
- thixotropische Gel-Elektrolyten benutzt.
- mit einer Rekombinationsreaktion ein Austreten von Wasserstoff- und Sauerstoffgasen, was sonst bei einer überflutete Bleisäure-Batterie vorkommt (besonders in Tiefzyklusanwendungen), verhindert.
- ist leckdicht und kann daher in praktisch jeder Position in Betrieb genommen werden. Eine Installation in umgekehrter Stellung ist jedoch nicht empfohlen.
- Das Drehmoment muß bei Anschlüssen wiederhergestellt werden und die Batterien müssen gelegentlich gereinigt werden.

Was ist eine AGM-Batterie?

Eine AGM-Batterie ist eine elektrische Bleisäure-Akkubatterie, die:

- mit speziellen Druckventilen abgedichtet ist und unter keinen Umständen geöffnet werden darf.
- vollständig wartungsfrei ist.*
- bei der alle ihre Elektrolyten in Abschneidern absorbiert werden, wobei diese Abschneider aus eine schwammähnlichen Masse von verfilzten Glasfasern bestehen.

- mit einer Rekombinationsreaktion ein Austreten von Wasserstoff- und Sauerstoffgasen, was sonst bei einer überflutete Bleisäure-Batterie vorkommt (besonders in Tiefzyklusanwendungen), verhindert.
- ist leakticht und kann daher in praktisch jeder Position in

Betrieb genommen werden. Eine Installation in

umgekehrter Stellung ist jedoch nicht empfohlen.

- ✧ Das Drehmoment muß bei Anschlüssen wiederhergestellt werden und die Batterien müssen gelegentlich gereinigt werden.

Was ist eine VRLA-Batterie?

Eine ventilregulierte Bleisäure-Batterie – Dieser Batterietyp ist abgedichtet, wartungsfrei, mit einem "Bounce"-Ventil oder Ventilen in der Oberseite, die geöffnet wird, wenn ein voreingestellter Druck im Innern der Batterie erreicht wird, um den übermäßigen Gasdruck abzulassen. Das Ventil wird danach selbsttätig rückgesetzt.

Was ist eine SLI-Batterie?

Diese Abkürzung steht für Starten, Leuchten und Zündung, welche die drei Grundfunktionen einer Batterie sind, die in allen Fahrzeugen verwendet wird. Die Batterien mit dieser Beschreibung werden speziell ausgeführt für die Verwendung in Kraftfahrzeugen und Lastkraftwagen innerhalb eines durch ein kontrolliertes elektrisches System geregelten Spannungsbereichs. Diese SLI-Batterien, die für die Verwendung in Hochleistungs-Transportfahrzeugen mit großen Dieselmotoren vorgesehen sind, werden häufig als KOMMERZIELLE Batterien bezeichnet. Diese Batterien müssen deutlich leistungsstärker und robuster sein als die Batterien, die für Autos bestimmt sind.

Was bedeutet GESUNDHEITZUSTAND?

Dieser zeigt an, wieviel Kapazität der Batterie übrig ist (in %) im Vergleich zur ursprünglichen angegebenen Batteriekapazität.

Was bedeutet LADESTATUS?

Dieser zeigt an, wieviele Prozente der Batteriekapazität tatsächlich geladen sind.

Was bedeutet CCA?

Der Strom in Amperes, den eine neu aufgeladene Batterie kontinuierlich 30 Sekunden liefern kann, ohne dass dabei die Endspannung unter 1,2 Volt pro Zelle abfällt, nachdem sie auf 0° F abgekühlt und bei dieser Temperatur gehalten wurde. Diese Leistung zeigt die Kapazität der Batterie an, Motoren unter winterlichen Bedingungen starten zu können.

Was bedeutet AMPERE-STUNDE?

Dies ist die Meßeinheit der elektrischen Kapazität. Ein Strom von einem Ampere pro Stunde bedeutet die Lieferung oder den Empfang einer Ampere-Stunde von Elektrizität. Der Strom wird mit der Zeit in Stunden multipliziert, um die Leistung in Ampere-Stunden anzugeben.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Batterieprüfgeräte mit festgestellten Material- und Herstellfehlern werden gemäss den veröffentlichten Prüf- und Reparaturverfahren von defekten und rückversendeten Geräten repariert oder ersetzt. Das Vorhandensein eines Defektes muss in Übereinstimmung mit den veröffentlichten Verfahren vom Verkäufer festgestellt werden. Die veröffentlichten Prüfverfahren sind auf Anfrage erhältlich.

Die Gültigkeit dieser Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden des Gerätes, die auf Unfälle, Mißbräuche, Abänderungen, eine unzumutbare Benutzung oder auf eine Nichtbeachtung und Nichtbefolgung der Bedienungsanleitungen zurückzuführen sind. Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Erstkäufer und ist weder zuteilbar noch übertragbar. Für die Inanspruchnahme der Garantiedienstleistungen muss jeweils der Kaufbeleg vorgewiesen werden. Ohne einen solchen Kaufbeleg wird jede Inanspruchnahme einer Garantiedienstleistung abgelehnt. Jede allfällige Inanspruchnahme einer Garantiedienstleistung muss im voraus bezahlt zusammen mit dem Kaufbeleg und dem darauf aufgeführten Kaufdatum eingereicht werden. Der Absender übernimmt die Verantwortung für Schäden, die während dem Versand aufgetreten sind (vom Kunden rückversendetes Gerät). Falls die Garantie für das Gerät als gültig befunden wird übernimmt der Absender lediglich die Versandkosten. Der Verkäufer behält sich das Recht vor, die Garantieoptionen nach Gutachten zu ersetzen oder alternative Garantieoptionen anzubieten.

Die einzige und ausschließliche Abhilfe zur Behebung eines Defektes irgendeines Produktes ist je nach Gutachten und Wahl des Verkäufers die Reparatur oder ein Ersatz. Der Verkäufer haftet in keinem Fall für direkte, indirekte, spezielle, Unfall- oder Folgeschäden (einschl. Profitverlust), ungeachtet ob diese auf die Garantie, einen Vertrag, ein Delikt oder auf eine irgend andere Rechtstheorie basieren.

RÜCKVERSANDT VON GÜTERN:

Zu rückversendete Güter müssen mit ausreichend Verpackungsmaterial verpackt werden, um diese vor Schäden, die während dem Transport und Versand auftreten können gut zu schützen. Während dem Transport und Versand entstandene Schäden werden durch diese Garantie nicht gedeckt. Der Absender trägt die Kosten für die Reparatur solcher Schäden.

AVVISO - IT

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.

AVVISO: Questo prodotto può comportare l'esposizione a sostanze chimiche, incluso l'arsenico, che lo Stato della California riconosce come causa di tumori.

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 legiate 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.
2. Pulite i terminali della batteria. Siate cauti per evitare che gli agenti corrosive 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
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. la batteria inizia ad essere testata

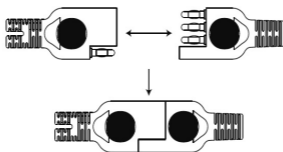
FUNZIONAMENTO & USO:

Nota: Ogni volta che si connette il tester ad una batteria, il tester eseguirà una verifica rapida della connessione, per assicurare che non vi siano problemi di connessione tra i cavi di uscita e i sensori della pinza. Se la verifica della connessione va a buon fine, il tester visualizzerà la Schermata Principale. Se la verifica della connessione non va a buon fine, verrà visualizzato il messaggio "VERIFICARE LA CONNESSIONE". In questo caso, verificare i cavi per assicurarsi che non vi siano segni visibili di danneggiamento. Potrebbe essere necessario riconnettere la pinza alla batteria o sostituire l'estremità del cavo.

COME SOSTITUIRE L'ESTREMITÀ DEL CAVO:

1. Scollegare il cavo del morsetto quando la sostituzione è necessaria
2. Assicuratevi 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 corroso 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 ell'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.

4. Caricare carta: Aprire la copertura chiara. Inserire cart al mettfoglio per auto-portata della carta nell stampatore.

SOSTITUZIONE DELLA CARTA:

- A. Aprire il coperchio trasparente.
- B. Inserire un nuovo rullo di carta nel compartimento. La carta verrà automaticamente alimentata nella stampante.
- C. Srotolare lentamente una piccola quantità di carta in modo che fuoriesca dal vano.

MENÙ PRINCIPALE:

TESTER PER
SISTEMI

Per muoversi tra le schermate, premere i tasti ◀/▶ per scorrere tra le diverse funzioni e le impostazioni del.

TEST BATTERIA
XX.XX V

Premere «INVIO» per effettuare il test della batteria.

TEST SISTEMA
XX.XX V

Premere «INVIO» per effettuare il test del sistema.

TEST SU VEICOLO
XX.XX V

Premere «INVIO» per effettuare il test su veicolo.

STAMPA GLI ULTIMI
RISULTATI

Premere «INVIO» per stampare gli ultimi risultati.

SELEZIONE LINGUA

Premere «INVIO» per cambiare la lingua.

CONTATORE TEST

Premere «INVIO» per visualizzare quante volte sono stati effettuati i test batteria/ sistema/ su veicolo.

2018/02/05 13:25:00

Premere «INVIO» per impostare la Data e l'Ora.
Premere «◀/▶» per selezionare l' "Anno". Premere
«INVIO» per confermare l'Anno. Seguire la stessa
procedura per impostare Mese, Giorno, Ora e Minuti.

LUMINOSITÀ

Premere «INVIO» per regolare la luminosità dello
schermo.

PERSONALIZZAZIONE

Premere «INVIO» per modificare le informazioni
personalizzate.

TEST BATTERIA:

1. Selezionare **TEST BATTERIA**. Premere «INVIO».

TEST BATTERIA
XX.XX V

2. Premere i tasti «◀ ▶» per selezionare la batteria **REGOLARE/STD** o **START/STOP**.

REGOLARE/STD

START/STOP

* **BATTERIA REGOLARE/STD:**

FLOODED, AGM FLAT PLATE, AGM SPIRAL, VRLA/GEL

* **BATTERIA START/STOP:**

AGM FLAT PLATE, EFB

3. Premere i tasti «◀ ▶» per selezionare il tipo di batteria:

TIPO BATTERIA:
AGM FLAT PLATE

4. Premere «INVIO» per confermare la selezione.

5. Premere i tasti «◀ ▶» per selezionare lo standard della
batteria: CCA/SAE, EN, JIS, DIN, IEC, & CA/MCA.

SELEZIONE
STANDARD:
CCA/SAE

6. Premere «INVIO» per confermare la selezione.
7. Premere i tasti ◀ ▶ per selezionare la capacità della batteria:
- CCA/SAE: 40~2000
 - EN: 40~1885
 - DIN: 25~1120
 - IEC: 30~1320
 - JIS: Per Num. Tipo Batteria
 - CA/MCA: 50~2400

SELEZIONE
CAPACITÀ:
560CCA/SAE

8. Premere i tasti ◀ ▶ per selezionare la temperatura.

SOPRA 32°F/0°C?
SI/NO

9. Premere <<Invio>> per avviare il test.

***Funzione Impostazione Precedente:** Prima dell'avvio del test, l'utente può sempre ritornare all'impostazione precedente premendo il tasto <<INVIO>> per 2 secondi.

AVVISO CARICA SUPERFICIALE:

La batteria presenterà una carica superficiale se il motore era in funzionamento oppure dopo il caricamento. Il tester visualizzerà un avviso suggerendo di rimuovere la carica superficiale.

- A. Seguire le istruzioni che indicano quando accendere e spegnere i fari del veicolo o quando applicare un carico alla batteria.

SU VEICOLO:

CARICA SUPERFICIALE
SU VEICOLO? SI

ACCENDERE I FARI
DEL VEICOLO PER 15
SECONDI

NON SU VEICOLO:

CARICA SUPERFICIALE
SU VEICOLO? NO

TEST IN CORSO

- B. Il tester riprenderà l'analisi dopo aver verificato che la carica superficiale è stata rimossa.

TEST IN CORSO

10. Effettuare il test della batteria per alcuni secondi.

11. Premere i tasti ◀ ▶ per selezionare se la batteria è completamente carica o meno, in caso il tester visualizzi questa domanda. Premere «INVIO» per confermare la selezione.

LA BATTERIA È
CARICA? SÌ/NO

12. Una volta completato il test, sul display verranno visualizzati voltaggio, CCA e resistenza interna. {Premere i tasti ◀ ▶ per leggere i risultati: SOH (STATE OF HEALTH: stato di salute) e SOC (STATE OF CHARGE: stato della carica)}.
13. Verrà visualizzato uno dei sei seguenti risultati:

BATT. EFFICIENTE

*La batteria è buona & capace di tenere la carica.

BATT. EFFICIENTE
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

BUONA & RICARICA

*La batteria è buona ma bisogna di essere ricaricata

BUONA & RICARICA
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

ATTENZIONE

*La batteria può essere riparata, ma con l'andare del tempo diminuirà la capacità di avviamento del motore. La batteria potrebbe non funzionare in condizioni meteorologiche estreme. Potrebbe esserci un problema di connessione tra il veicolo e la batteria che inibisce la funzione di caricamento. Prestare attenzione e considerare la sostituzione della batteria e un controllo del sistema di caricamento.

ATTENZIONE
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

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
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

DIFETT. SOSTIT.

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

DIFETT. SOSTIT.
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CELLA DIF.SOST.

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

CELLA DIF. SOST.
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CCA FUORILIMITE O COLLEG ERRATO :

*La batteria testata è più grande di 2000CCA o 200AH. 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

14. Display SOC (stato della carica) e SOH (stato di salute): Premere i tasti direzionali per visualizzare SOC (stato della carica) e SOH (stato di salute):

BATT. EFFICIENTE
SOC: xx.xx V
■■■■■■■■□ 90%

BATT. EFFICIENTE
SOH: xxxx
CCA/SAE
■■■■■■■■□ 90%

15. Codice Test:

Premere <Invio> per ottenere il Codice Test.

CODICE
XXXXXXXXXXXX

16. Premere i tasti ◀ ▶ per selezionare la stampa dei risultati: SÌ o NO. Premere i tasti ◀ ▶ per selezionare la stampa dei risultati: SÌ o NO.

STAMPARE I
RISULTATI?
SÌ/NO

※Sistema Test di Stampa 24V:

La stampante non funziona con sistema test di stampa con batterie 24 Volt. Il risultato del sistema test a 24 Volt sarà registrato fino a quando non ci si collegherà a delle batterie 12V, verrà allora visualizzata la schermata corretta.

Selezionare "SÌ" e premere il tasto invio per stampare il risultato, disconnettere poi i morsetti. La schermata apparirà di nuovo dopo aver riconnesso i morsetti. Selezionare "NO" e premere il tasto invio per tornare al menù principale.

STAMPA 24V TEST
IMPIANTO? ◀▶ ↵ SÌ

17. Premere «INVIO» per ritornare al MENÙ PRINCIPALE o rimuovere le pinze di test dai poli della batteria per terminare le operazioni di test.

TEST SISTEMA:

1. Selezionare "TEST SISTEMA" dal menù principale.

TEST SISTEMA
xx.xx V

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

DISINSER CARICHI
AVVIARE MOTORE

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

TENS. AVVIAMENTO NORMALE

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

TENS. AVVIAMENTO
xx.xx V 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.xx V BASSA

TENS. AVVIAMENTO NON RILEVATA

Il voltaggio della messa in moto non è stato rilevato.

TENS. AVVIAMENTO
NON RILEVATA

4. Premere «INVIO» per effettuare il test del sistema di caricamento.

PREMERE INVIO PER
AVVIARE IL TEST DI
CARICAMENTO

ASSICURARSI CHE
TUTTI GLI
ACCESSORI SIANO
SPENTI

5. Premere il tasto «INVIO». Verrà visualizzato uno dei seguenti tre seguenti risultati, assieme alle misurazioni.

TENSIONE ALTA CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'uscita della tensione dall'alternatore alla batteria

é 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.xx V ELEVATA

TENSIONE NORMALE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

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

TENS. MIN ALT.

xx.xx V NORMALE

BASSA TENSIONE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'alternatore non sta fornendo corrente sufficiente alla batteria.

TENS. MIN ALT.

xx.xx V BASSA

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.

6. Premere «INVIO» per il sistema di caricamento con accessori. Accendere il riscaldamento e posizionarlo al massimo, accendere gli abbaglianti e lo sbrinatori posteriore. Non attivare carichi ciclici come aria condizionata o tergilassanti.

ACCENDERE GLI
ACCESSORI
PREMERE INVIO

7. 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:

FARE GIRARE IL
MOTORE FINO A 2500
RPM PER 15
SECONDI

8. Premere «INVIO» per visualizzare la quantità di ripple dal sistema di caricamento alla batteria. Verrà visualizzato uno dei tre seguenti risultati, assieme alle misurazioni del test.

RIPPLE RILEVATO NORMALE

I diodi dell'alternatore/statore funzionano correttamente.

RIPPLE RILEVATO
xx.xx V NORMALE

NON RIPPLE RILEVATO

Non ripple rilevato.

NON RIPPLE
RILEVATO
PREMERE INVIO

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.

RIPPLE RILEVATO
xx.xx V ELEVATA

9. Premere «INVIO» per continuare il test del sistema di caricamento con accessori. Verrà visualizzato uno dei tre seguenti risultati del test, assieme alle misurazioni del test.

ALT. TENSIONE DI CARICO ALTA DURANTE TEST CON ACCESSORI

La tensione di uscita dall'alternatore alla batteria supera i limiti di funzionamento normale per un regolatore. Assicurarvi che le connessioni non siano allentate e che la connessione a terra sia regolare.

Se la connessione non presenta problemi, sostituire il regolatore. Molti alternatori sono dotati di un regolatore integrato. In questo caso bisognerà sostituire l'alternatore.

TENS. ALT. CARCO
xx.xx V ELEVATA

INTENSITA DI ONDULAZIONE BASSA QUANDO SI TESTA CON ACCESSORI IN CARICO

TENS. ALT. CARCO
xx.xx V BASSA

L'alternatore non sta 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.

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.xx V	NORMALE

10. Premere «INVIO» dopo il completamento del test del sistema di caricamento. Spegnerne tutti gli accessori e il motore. Premere «INVIO» per leggere i risultati del test del sistema.

TEST COMPLETATO. SPEGNERE TUTTI GLI ACCESSORI E IL MOTORE
--

ALT. LOAD VOLTS	
xx.xx V	NORMALE
TENS. RIPPLE	
xx.xx V	NORMALE

11. Premere "INVIO" per scegliere se stampare i risultati o meno.

TENS. AVVIAMENTO	
xx.xx V	NORMALE
ALT. AL MINIMO	
xx.xx V	NORMALE

STAMPARE I RISULTATI? SI/NO

TEST SU VEICOLO

Questo è un test che combina sia il test della batteria sia il test del sistema. Fare riferimento alle procedure di test descritte sopra e seguire le istruzioni visualizzate sul display del tester.

GLOSSARIO

Che cosa è una batteria GEL ?

Una batteria gel è una batteria di conservazione elettrica ad acido che :

- è sigillata usando una speciale valvola a pressione e non deve essere mai aperta.
- È completamente senza manutenzione.*

- usa elettroliti delicati thixotropici .
- usa una ricombinazione di reazione per prevenire la fuoriuscita dei gas idrogeno e ossigeno che normalmente si perdono in una batteria ad acido a sommersione (particolarmente in cicli di applicazioni approfondite).
- Non è versabile, e perciò può essere usata virtualmente in qualsiasi posizione. Tuttavia, l'installazione a faccia in giù non è consigliata.
- Le connessioni devono essere ritorte e le batterie devono essere pulite periodicamente.

Che cos'è una batteria AGM ?

Una batteria AGM battery è una batteria di conservazione elettrica ad acido che:

- è sigillata usando una speciale valvola a pressione e non deve essere mai aperta.
- È completamente senza manutenzione.*
- Ha tutti i suoi elettroliti assorbiti in separatori consistenti in spugne intrise come masse di fibra di vetro .
- Utilizza una reazione di ricombinazione per prevenire la fuoriuscita dei gas idrogeno e ossigeno che normalmente si perdono in una batteria ad acido a sommersione (particolarmente in cicli di applicazioni approfondite)
- Non è versabile, e perciò può essere usata virtualmente in qualsiasi posizione. Tuttavia, l'installazione a faccia in giù non è consigliata.
- Le connessioni devono essere ritorte e le batterie devono essere pulite periodicamente

Che cos'è una batteria VRLA?

Valve Regulated Lead Acid Battery – Questo tipo di batteria è sigillata Senza manutenzione con una valvola "Bunce" o Valvola in cima a loro che si apre quando una pressione preimpostata si crea all'interno della batteria e lascia uscire la pressione dei gas in eccedenza fuori. Quindi la valvola si resetta da sola.

Che cos'è una batteria SLI ?

Queste di spunto iniziale per Partenza, Illuminazione e ignizione, che sono tre funzioni basilari che la batteria deve effettuare in tutti i veicoli normali. Le batterie appena descritte avranno uno specifico scopo per cui sono state progettate per servizi su macchine e camion con un voltaggio controllato da un sistema elettrico. Queste batterie SLI che sono per usi di veicoli di trasporti pesanti, veicoli equipaggiati con grossi motori diesel possono spesso essere chiamate batterie COMMERCIALI. Esse devono essere molto potenti e molto più robuste delle batterie utilizzate per le automobili.

Che cos'è lo STATO DI SALUTE?

Significa quanta capacità della batteria è rimasta (%) confrontata con quella capacità marcata originariamente per quella batteria.

Che cos'è STATO DI CARICA?

Significa quanta percentuale della batteria è attualmente carica.

Che cos'è CCA (GRADO DI FREDDO AMPS)?

La corrente in amperes che una nuova completamente carica batteria può fornire per 30 secondi continuamente senza che il voltaggio del terminale cada sotto 1.2volts per cella, dopo che è stata raffreddata a 0°F e tenuta a quella temperatura. Questa misurazione riflette la capacità della batteria di fornire corrente di partenza al motore in condizioni invernali.

Che cos'è AMPERE-ORA?

Questa è un'unità di misurazione di capacità elettrica. Una corrente di un ampere per un ora implica la fornitura o ricezione di un ampere-ora di elettricità. La corrente moltiplicata per il tempo in ore equivale ad ampere-ora.

TERMINI E CONDIZIONI DELLA GARANZIA

Tester per batterie i cui materiali o lavorazione presentino dei difetti saranno riparati o sostituiti in conformità con quanto previsto dalle procedure per la restituzione delle parti difettose. La presenza dei difetti deve essere comprovata dal venditore secondo quanto previsto dalle procedure pubblicate per i test. Le procedure pubblicate per i test sono disponibili su richiesta.

La presente garanzia non è valida per unità che siano state danneggiate a causa di incidenti, usi, modifiche, usi non previsti, o per il mancato rispetto delle istruzioni operative. La presente garanzia si limita in maniera esplicita agli acquirenti originali. La presente garanzia non è assegnabile o trasferibile a terzi. Per qualsiasi richiesta di risarcimento è necessario produrre una prova d'acquisto. In mancanza della prova d'acquisto non è possibile autorizzare la garanzia. Le richieste di risarcimento in garanzia devono essere inviate con busta affrancata e prova d'acquisto con data. Eventuali danni causati dalla spedizione sono di competenza dello spedizioniere (nel caso di restituzione da parte del cliente). Se l'unità restituita è compresa nella garanzia, allo spedizioniere saranno addebitati soltanto i costi di spedizione. Il venditore si riserva il diritto di sostituire o offrire opzioni alternative di garanzia a propria discrezione.

Le uniche e sole possibilità per eventuali unità difettose è la sostituzione o la riparazione, a discrezione del venditore. In nessun caso il venditore può essere ritenuto responsabile di danni diretti, indiretti, speciali, incidentali o consequenziali (compresa la perdita di eventuali profitti) sia in relazione alla garanzia, al contratto, in contraddittorio o altro con riferimento a qualsivoglia altro sistema legale.

RESTITUZIONE DI MERCI:

Imballare utilizzando una quantità sufficiente di materiale di imballaggio per evitare danni durante la spedizione. I danni incorsi durante la spedizione non sono coperti dalla presente garanzia. I costi di riparazione sostenuti per tali danni verranno addebitati allo spedizioniere.

AVISO - PT

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.

AVISO: Este produto pode expô-lo a químicos incluindo arsênico, reconhecido no estado da Califórnia por provocar cancro.

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:

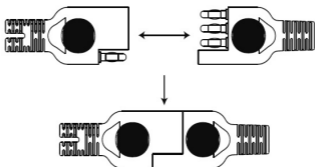
1. Certifique-se de que o local onde está a bateria seja bem ventilado.
2. Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para que a sujeira não entre em contato com os olhos.
3. Verifique se a carcaça da bateria está quebrada ou rachada. Se a bateria estiver danificada, não use o analisador.

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 enquanto a bateria estiver sendo testada, desligados para que não sejam geradas faíscas.

FUNCIONAMENTO E UTILIZAÇÃO:

Nota: Sempre que ligar o analisador a uma bateria, ele irá proceder a uma rápida verificação dos cabos para certificar que a ligação entre os cabos de saída e as pinças de fixação é adequada. Se a ligação estiver feita corretamente, o analisador dirigirá-se ao Ecrã Inicial. Se a ligação não for correta, o visor irá mostrar "VERIFIQUE CABO". Nesta situação, verifique se as ligações dos cabos apresentam algum tipo de dano, e poderá ter de ligar novamente as pinças à bateria ou substituir a extremidade do cabo.

COMO SUBSTITUIR A EXTREMIDADE DO CABO:



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.
4. Carga de papel: Abrir a tampa desobstruída. Introduzir o papel à alimentação de papel para impressora.

SUBSTITUIÇÃO DE PAPEL:

- Abra a tampa transparente.
- Insira o novo rolo de papel no alimentador de papel para a impressora carregar o papel automaticamente.
- Puxe lentamente e a direito o papel do rolo de papel.

MENU PRINCIPAL:

ANALISADOR DE
SISTEMA

Irá visualizar os seguintes ecrãs ao pressionar ◀/▶ para alternar entre todas as funções e definições.

TESTE DE BATERIA
XX.XX V

Pressione «ENTER» para fazer um teste de bateria.

TESTE DE SISTEMA
XX.XX V

Pressione «ENTER» para fazer um teste de sistema.

TESTE EM VEÍCULO
XX.XX V

Pressione «ENTER» para fazer um teste em veículo.

IMPRIMIR O ÚLTIMO
RESULTADO

Pressione «ENTER» para imprimir o último resultado.

SELEÇÃO DE IDIOMA

Pressione «ENTER» para mudar o idioma.

CONTADOR DE
TESTE

Pressione «ENTER» para visualizar o número de vezes que os testes de bateria/sistema/veículo foram efectuados.

2018/02/05 13:25:00

Pressione «ENTER» para configurar Data & Hora. Depois pressione ◀/▶ para escolher o "Ano". Pressione «ENTER» para terminar a escolha de "Ano". Siga os passos anteriores para terminar a escolha de Mês, Dia, Hora e Minutos.

BRILHO

Pressione «ENTER» para ajustar o brilho do ecrã.

PERSONALIZAÇÃO

Pressione «ENTER» para editar a informação personalizada.

TESTE DE BATERIA:

1. Selecione **TESTE DE BATERIA**. Pressione «ENTER».

BATTERY TEST
XX.XX V

2. Pressione ◀ ▶ para seleccionar **REGULAR/STD** ou **INICIAR/PARAR** bateria.

REGULAR/STD

INICIAR/PARAR

* **BATERIA REGULAR/STD:**

CHUMBO-ÁCIDO, AGM PLACA PLANA, AGM ESPIRAL, VRLA/GEL

* **INICIAR/PARAR BATERIA:**

AGM PLACA PLANA, EFB

3. Pressione ◀ ▶ para escolher o tipo de bateria:

TIPO DE BATERIA:
AGM PLACA PLANA

4. Pressione «ENTER» para confirmar a sua escolha.

5. Pressione ◀ ▶ para seleccionar a classificação da bateria: CCA/SAE, EN, JIS, DIN, IEC, e CA/MCA.

SELECIONE
CLASSIFICAÇÃO:
CCA/SAE

6. Pressione «ENTER» para confirmar a sua escolha.
7. Pressione ◀ ▶ para inserir a capacidade da bateria
CCA/SAE: 40~2000
EN: 40~1885
DIN: 25~1120
IEC: 30~1320
JIS: Por Tipo Número de Bateria
CA/MCA: 50~2400

SELECCIONE
CAPACIDADE:
560CCA/SAE

8. Pressione ◀ ▶ para confirmar a temperatura.

ACIMA DE 32°F/0°C?
SIM/NÃO

9. Pressione «ENTER» para começar o teste.

***Função de Retorno:** Antes do teste começar, o utilizador pode sempre regressar à página de configuração anterior pressionando <<ENTER>> durante 2 segundos.

AVISO DE CARGA DE SUPERFÍCIE:

A bateria irá conter uma carga de superfície se o motor estiver em funcionamento ou após a bateria estar carregada. O analisador poderá solicitar que remova a carga de superfície.

- A. Siga as instruções que indicam quando ligar e desligar os faróis ou quando aplicar uma carga na bateria.

NO VEÍCULO:

CARGA DE SUPERFÍCIE
NO VEÍCULO? SIM

LIGUE OS FARÓIS
DURANTE 15
SEGUNDOS

FORA DO VEÍCULO:

CARGA DE SUPERFÍCIE
NO VEÍCULO? NÃO

A TESTAR

- B. O analisador irá retomar o teste depois de detetar que a carga de superfície foi removida.

A TESTAR

10. Teste a bateria durante alguns segundos.

11. Pressione ◀ ▶ para selecionar bateria carregada ou não se o analisador perguntar. Pressione «ENTER» para confirmar a sua escolha.

A BATERIA ESTÁ
CARREGADA?
SIM/NÃO

12. Quando o teste for completado, o ecrã mostra a voltagem real e CCA real e resistência interna. {Pressione ◀ ▶ para ver: SOH (ESTADO DE SAÚDE) e SOC (ESTADO DE CARGA)}.

13. Um dos seguintes seis resultados será mostrado:

BOA & PASSA

*A bateria está boa & capaz de segurar carga.

BOA & PASSA
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

BOA & CARREGUE

*A bateria está boa mas precisa ser recarregada.

BOM E RECARREGAR
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CUIDADO

*A bateria pode necessitar de manutenção mas diminuir a capacidade de iniciar o motor gradualmente. A bateria pode falhar sob condições metereológicas extremas. Pode haver uma ligação fraca entre o veículo e a bateria que está a afetar a função de carregamento. Por favor preste atenção à bateria para substituição bem como ao sistema de carregamento.

CUIDADO
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

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
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

RUIM & SUBSTITUA

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

RUIM & SUBSTITUA
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

CEL.RUIM-SUBST.

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

CEL.RUIM-SUBST.
VOL: xx.xx V
CCA: xxxx CCA/SAE
IR: xx.xx mΩ

ERRO DE CARGA

*A bateria testada é maior que 2000CCA ou 200AH. 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

14. Ecrã SOC e SOH: Pressione as teclas direcionais para ver SOC e SOH:

BOM E APROVADO
SOC: xx.xx V
■■■■■■■■■□ 90%

BOM E APROVADO
SOH: xxxx
CCA/SAE
■■■■■■■■■□ 90%

15. Código de Teste:

Pressione <Enter> para obter Código de Teste.

CÓDIGO
xxxxxxxxxxxx

16. Pressione ◀ ▶ para selecionar impressão de resultado: SIM ou NÃO. Pressione «ENTER» para confirmar a sua escolha.

IMPRIMIR
RESULTADO?
SIM/NÃO

※Impressão de Prova do Sistema 24V:

O impressor não funcionará pela impressão de prova do sistema de baterias de 24 Volt. O resultado de prova de sistema de 24V terá gravado até que você tenha aferrado uma bateria de 12V e a pantalha direita aparecerá. Favor selecionar "SIM" e pressionar a tecla Enter pela impressão do resultado e logo desligar os grampos. A pantalha aparecerá novamente depois da sua conexão dos grampos novamente. Favor selecionar "NÃO" e pressionar a tecla Enter para tornar ao menu principal.

IMPRIMIR 24V
SYST. TESTE? ◀▶ ◄ SIM

17. Pressione «ENTER» para regressar ao MENU PRINCIPAL, ou retire as pinças dos pólos da bateria após o teste de bateria estar completado para finalizar o teste.

TESTE DE SISTEMA:

1. Selecione "TESTE DE SISTEMA" no menu principal.

TESTE DE SISTEMA
xx.xx V

2. Desligue todos os acessórios do veículo, como luzes, ar condicionado, radio, etc. antes de ligar o motor.

DESLIGUE CARGAS
LIGUE O MOTOR

3. Quando o motor for ligado, um dos dois resultados será mostrado juntamente com as medições atuais:

VOLTAGEM 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.

VOLTS DE PARTIDA
NAO DETETADO

4. Pressione «ENTER» para iniciar o teste de sistema de carregamento.

PRESSIONE ENTER
PARA O TESTE DE
CARREGAMENTO

CERTIFIQUE-SE QUE
TODAS AS CARGAS
ESTÃO DESLIGADAS

5. Pressione «ENTER», um dos três resultados será apresentado juntamente com a medição real.

ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR EM MARCHA LENTA

VOLT ALT. LENTA
xx.xx V ALTO

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.

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

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

6. Pressione «ENTER» para o sistema de carregamento com carga acessória. Ligue o ventilador no máximo (quente), os faróis máximos e o sistema de desembaciamento traseiro. Não use cargas cíclicas como o ar condicionado ou os limpa-para-brisas.

LIGUE AS CARGAS
PRESSIONE ENTER

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

COLOQUE O MOTOR
A TRABALHAR ATÉ
2500RPM 15 SEC

8. Pressione «ENTER» para ver a oscilação entre o sistema de carregamento e a bateria. Um dos três resultados será apresentado juntamente com a medição real.

OSCILAÇÃO DETETADA NORMAL

Diodos funcionam no alternador/arranque.

OSCILAÇÃO
DETETADA
xx.xx V NORMAL

NÃO HÁ OSCILAÇÃO DETECTADA

Oscilação não é detectada.

NÃO HÁ OSCILAÇÃO
DETECTADA
PRESSIONE ENTER

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

RIPPLE
PRESENTE
xx.xx V ALTO

estejam em bom estado e funcionando adequadamente. Se a montagem do alternador e as correias estiverem boas, substitua o alternador.

9. Pressione «ENTER» para continuar o sistema de carregamento com a carga acessória. Um dos três resultados será apresentado juntamente com a medição real.

ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR COM O CONSUMO DOS

A voltagem de saída do alternador para a bateria excede os limites normais de um regulador em funcionamento. Certifique-se que não há ligações soltas e que a ligação à terra é normal. Se não se verificarem problemas de ligação, substitua o regulador. Uma vez que a maioria dos alternadores têm um regulador já instalado, irá ser necessário substituir o alternador.

VOLT CARGA ALT

xx.xx V 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.xx V BAIXO

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.xx V NORMAL

10. Pressione «ENTER» quando o teste de carregamento do sistema estiver completado. Desligue todas as cargas acessórias e o motor. Pressione «ENTER» para ver os resultados do teste de sistema.

TESTE FINALIZADO.
DESLIGUE AS CARGAS E
O MOTOR

ALT. VOLTAGEM CARGA
xx.xx V NORMAL
VOLTAGEM DE
OSCILAÇÃO
xx.xx V NORMAL

11. Pressione "ENTER" para imprimir ou não o resultado.

VOLTAGEM DE
PARTIDA
xx.xx V NORMAL
ALT. VOLTAGEM

INACTIVA
xx.xx V NORMAL

IMPRIMIR
RESULTADO?
SIM/NÃO

TESTE EM VEÍCULO

Isto é uma combinação de ambos o teste de bateria e o teste de sistema. Por favor veja os procedimentos de teste acima indicados ou siga as instruções no ecrã do analisador.

GLOSSÁRIO

O que é uma bateria GEL ?

Uma bateria gel é uma bateria elétrica de ácido-chumbo que :

- é selada usando válvulas de pressão especiais e não devem ser nunca abertas.
- é completamente livre de manutenção.*
- usa eletrólito tixotrópico gelatinizado.
- Usa uma reação de recombinação para prevenir o escape de gases de hidrogênio e oxigênio normalmente perdidos em uma bateria de ácido-chumbo (particularmente em aplicações de ciclo profundas).
- Não derramável, e por isso pode ser operada em virtualmente qualquer posição. Contudo, a instalação invertida não é recomendada.

Conexões devem ser retorcidas e as baterias devem ser limpadas periodicamente.

O que é uma bateria AGM ?

Uma bateria AGM é uma bateria de armazenamento elétrico de ácido-chumbo que :

- é selada usando válvulas de pressão especiais e não devem ser nunca abertas.
- é completamente livre de manutenção.*
- Tem todos os seus eletrólitos absorvidos em separadores consistindo de uma massa similar a uma esponja de fibras de vidro entrelaçadas.
- Usa uma reação de recombinação para prevenir o escape de gases de hidrogênio e oxigênio normalmente perdidos em uma bateria de ácido-chumbo (particularmente em aplicações de ciclo profundas).
- Não derramável, e por isso pode ser operada em virtualmente qualquer posição. Contudo, a instalação invertida não é recomendada.
- Conexões devem ser retorcidas e as baterias devem ser limpadas periodicamente.

O que é uma bateria VRLA ?

Bateria de Ácido-Chumbo Regulada por Válvula – Este tipo de bateria é selada como Livre de Manutenção com uma Válvula ou Válvulas "Bunce" no topo delas que abre quando uma pressão prefixada é feita dentro da bateria e a pressão de gás excessivo é liberada. A seguir a válvula se reajusta.

O que é uma bateria SLI ?

Estas iniciais significam Partida, Acendimento e Ignição, que são as três funções básicas que uma bateria deve executar em veículos normais. Baterias dadas com esta descrição foram especificamente designadas para service em carros e caminhões dentro de um sistema elétrico controlado por voltagem. Essas baterias SLI que são designadas para veículos de tracionamento pesados equipados com motores diesel grandes podem frequentemente ser chamados de baterias COMERCIAIS. Elas devem ser mais poderosas e mais robustas que as baterias designadas para carros.

O que é ESTADO DE SAÚDE ?

Significa quanto sobra (%) da capacidade da bateria comparando com a capacidade de bateria original marcada.

O que é ESTADO DE CARGA ?

Significa a quantidade em porcentagem da bateria que está atualmente carregada.

O que é CCA (COLD CRANKING AMPS) ?

A corrente em amperes que uma bateria nova completamente carregada pode dar por 30 segundos continuamente sem que a voltagem do terminal caia abaixo de 1.2volts por célula, depois dela ter esfriado a 0°F e mantido a essa temperatura. Esta classificação reflete a habilidade da bateria de dar partida no motor sob as condições de inverno.

O que é AMPERE-HORA ?

A unidade de medida da capacidade elétrica. A corrente de um ampere por uma hora implica na entrega ou recepção de um ampère-hora de eletricidade. Corrente multiplicada pelo tempo em horas equivale a ampères-horas.

TERMOS E CONDIÇÕES DA GARANTIA

Todo provador de baterias com defeitos no material ou manufatura será reparado ou cambiado segundo os procedimentos já publicados da reparação de provedores defeituosos e devolvidos. A existência de um defeito será determinada pelo vendedor em conformidade com os procedimentos já publicados. Os procedimentos de prova já publicados terão disponíveis a pedido.

Esta garantia não cobre as unidades sofridas de danos por acidente, abuso, alteração, uso por um motivo que não seja o desenhado, ou falta de observar as instruções de operação. Esta garantia te expressamente limitada aos originais compradores a varejo. Esta garantia não é transferível. Toda reclamação será processada contra a apresentação do recibo da compra. Esta garantia não será autorizada sem o recibo da compra. Toda reclamação por garantia deve apresentar-se com o custo prepago e o recibo da compra com data. Todo dano produzido durante o frete será responsabilidade do embarcador (aparelho devolvido pelo cliente). Se o aparelho devolvido te calificado para a garantia, o embarcador so será responsável do custo de frete. O vendedor reserva o direito de substituir ou oferecer opções de garantia alternativa á sua discrição.

O único e exclusivo remédio para todo aparelho determinado como defeituoso é reparar ou cambiar, á opinião do vendedor. Absolutamente não será responsável o vendedor pelos nenhumes danos diretos, indiretos, especiais irrelevantes ou conseqüentes (incluindo perda de ganho), seja a base da garantia, contrato, violação ou qualquer outra teoria legal.

MERCADORIA DEVOLVIDA

Embalado com suficiente proteção para evitar danos durante o frete. Nenhum dano produzido durante o frete da devolução te incluído pela garantia. Todo custo incorrido pela reparação será do embarcador.

Follow the fish! www.bahco.com



BAHCO