



PBT 700

ANALYSEUR DE BATTERIE ET DE SYSTÈME ÉLECTRIQUE

BATTERY & ELECTRICAL SYSTEM ANALYZER

ANALYSEGERÄT FÜR DEN AKKU UND DIE ELEKTRISCHE ANLAGE

BATERÍA & ANALIZADOR DEL SISTEMA ELÉCTRICO

TESTER PER BATTERIE E SISTEMI ELETTRICI

ANALISADOR DE BATERIA E SISTEMA ELÉTRICO

FR 2-12

ES 35-45

EN 13-23

IT 46-56

DE 24-34

PT 57-67

PROCÉDURES D'ESSAI / MODE D'EMPLOI

1. Testeur pour batteries 12 V et systèmes de charge 12 & 24 V (SEULEMENT 12 volt pour les batteries de START & STOP).
2. Température de fonctionnement conseillée : De 0°C (32°F) à 50°C (122°F)
3. 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, avant chaque utilisation du testeur.
4. Afin de réduire les risques d'explosion de la batterie, suivre ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie ou du fabricant de tout équipement utilisé près de la batterie. Bien lire les avertissements apposés sur ces produits.
5. Ne pas exposer le testeur à la pluie ou à la neige.

MESURES DE SÉCURITÉ:

1. Lors d'un travail près d'une batterie au plomb-acide, s'assurer qu'il y ait quelqu'un à portée de vue ou suffisamment près pour venir en aide.
2. S'assurer d'avoir une bonne quantité d'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où la peau, les yeux ou les vêtements entreraient en contact avec l'acide de la batterie.
3. Porter des verres de sécurité et des vêtements appropriés. Éviter de se toucher les yeux lors d'un travail près d'une batterie.
4. Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, les laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide pénètre dans les yeux, les asperger d'eau courante froide durant au moins 10 minutes et consulter un médecin immédiatement.
5. Ne jamais fumer ou permettre des étincelles ou des flammes près de la batterie ou du moteur.
6. Être très vigilant afin de réduire les risques de mettre en contact un outil en métal avec la batterie. Une étincelle, un court-circuit à la batterie ou à une autre composante électrique peuvent causer une explosion.
7. Enlever bagues, chaînes, bracelets, montres ou tout autre objet métallique lors d'un travail 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:

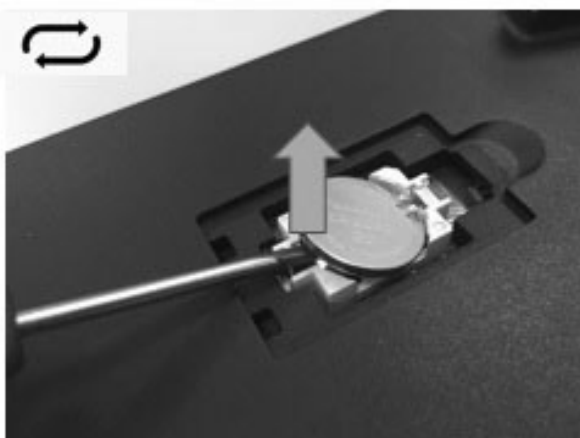
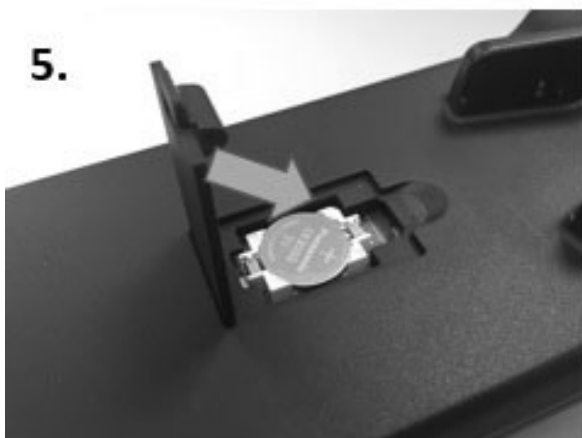
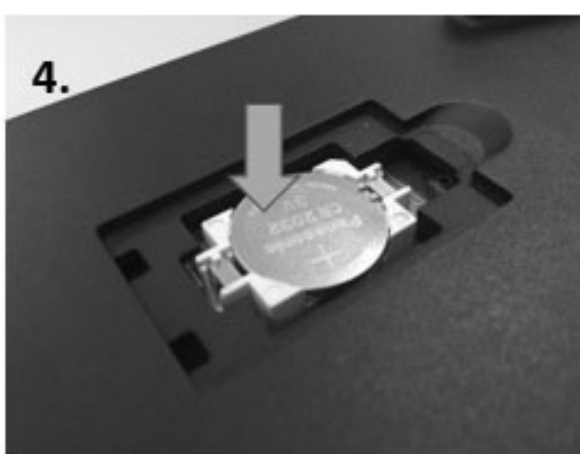
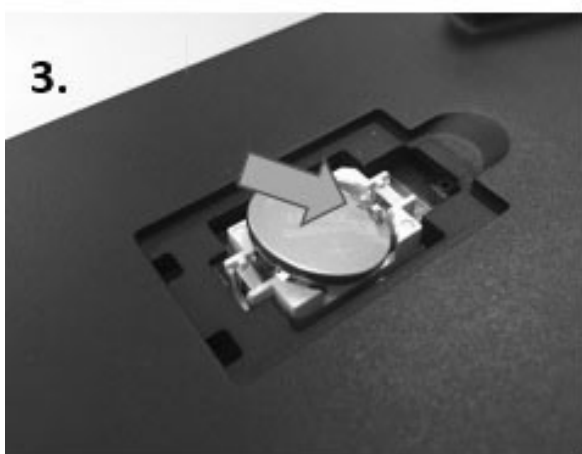
1. S'assurer que l'endroit est bien ventilé avant d'effectuer un test.
2. Nettoyer les bornes de la batterie. Faire attention pour que la corrosion n'entre pas en contact avec les yeux.
3. Inspecter la batterie, vérifier s'il y a des fissures, si le boîtier ou le couvercle est brisé. S'il y a des dommages, ne pas utiliser le testeur.
4. Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau spécifié par le fabricant de batteries. 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, enlever toujours la borne de terre en premier. S'assurer que tous les consommateurs sur le véhicule soient éteints afin d'éviter un jaillissement de l'acide.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Remarque: Chaque fois que le testeur est connecté à une batterie, il effectuera une vérification rapide du câble pour assurer une connexion correcte. Si la connexion est OK, le testeur passera à l'écran d'accueil. Si la connexion est mauvaise, l'écran affichera «TABLEAU DE CONTRÔLE». Dans ce cas, vérifier les connexions des câbles. Les pinces devront peut-être être reconnectées à la batterie ou le câble devra peut-être être remplacé si ses extrémités sont endommagées.

AVANT ESSAI:

1. Avant d'effectuer un test sur la batterie, s'assurer que le contact est coupé, que les accessoires ne fonctionnent pas. Fermer toutes les portes et le coffre.
2. S'assurer de la présence d'une pile CR2032 dans le compartiment des piles et régler la date et l'heure. Remplacer cette pile si la date et l'heure sont plus lentes qu'elles ne devraient l'être.



3. S'assurer que les bornes de la batterie sont propres. Les nettoyer à l'aide d'une brosse, si nécessaire. Brancher la pince noire sur la borne négative de la batterie et la pince rouge sur la borne positive de la batterie. Serrer uniquement la partie en plomb sur le terminal. Serrer la partie en fer sur le terminal produira des résultats de test erronés.

REPLACEMENT DU PAPIER:

A. Ouvrir le couvercle transparent.



B. Placer un nouveau rouleau de papier dans le compartiment.



C. Placer une petite longueur de papier du compartiment et appuyer sur le couvercle transparent pour fermer.



MENU PRINCIPAL:**ANALYSEUR DU
SYSTÈME**

Les écrans qui vont suivre basculeront sur l'ensemble des fonctions et réglages en appuyant sur ◀ ▶.

**TEST DE
BATTERIE
XX.XX V**

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

**TEST DU
SYSTÈME
XX.XX V**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour faire le test d u système.

**TEST EN
VÉHICULE
XX.XX V**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour faire le test en véhicule.

**IMPRIMER LE
DERNIER
RÉSULTAT**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour imprimer le dernier résultat.

**SÉLECTION DE
LA LANGUE**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour changer de langue.

**COMPTEUR DE
TEST**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour voir combien de fois le test batterie / système / véhicule a été réalisé.

**2018/02/05
13:25:00**

Appuyer sur «ENTRÉE» pour démarrer le réglage de la date et de l'heure. Puis appuyer sur ◀ ▶ pour régler «Année». Appuyer sur «ENTRÉE» pour terminer l'année. Suivre l'étape précédente pour terminer Mois, Jour, Heure et Minute.

LUMINOSITÉ

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

PERSONNALISER

Appuyer sur «ENTRÉE» pour modifier les informations personnalisées.

TEST DE LA BATTERIE:

1. Sélectionner **TEST DE LA BATTERIE**. Appuyer sur «ENTRÉE».

**ANALYSEUR DU
SYSTÈME**

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

**ORDINAIRE/
STANDARD**

* **BATTERIE ORDINAIRE/STANDARD:** ÉTANCHÉITÉ, AGM EN PLAQUE, AGM EN SPIRAL, VRLA/GEL

**DÉMARRER/
ARRÊTER**

* **DÉMARRER/ARRÊTER LA BATTERIE:** PLAQUE AGM, TECHNOLOGIE EFB

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

**TYPE DE BATTERIE:
AGM EN PLAQUE**

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

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

**SÉLECTIONNER
L'ÉVALUATION:
CCA/SAE**

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

7. Appuyer 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. Appuyer sur la touche ◀ ▶ pour confirmer la température.

**AU-DESSUS DE
32 °F / 0 °C ?
OUI/NON**

9. Appuyer 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 inviter l'utilisateur à retirer la charge de surface.

A. Suivre les instructions indiquant quand allumer et éteindre les phares ou appliquer une charge dans la batterie.

EN VÉHICULE:

**CHARGE DE
SURFACE EN
VÉHICULE? OUI**

**METTEZ LES
PHARES SUR 15
SECS**

EN VÉHICULE:

**CHARGE DE
SURFACE EN
VÉHICULE? OUI**

**METTEZ LES PHARES
SUR 15 SECS**

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

**METTEZ LES PHARES
SUR 15 SECS**

10. Tester la batterie pendant quelques secondes.

11. Appuyer sur la touche ◀ ▶ pour sélectionner la batterie complètement chargée ou non si le testeur le demande. Appuyer 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:

BATTERTE OK

*La batterie est bonne et chargée.

BATTERTE 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. Surveiller attentivement la batterie afin de considérer un remplacement et une vérification du système de charge.

MISE EN GARDE

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

CHARGER & TESTER

*La batterie est déchargée et la condition de la batterie ne peut être déterminée. Recharger la batterie et effectuer le test à nouveau.

CHARGER & TESTER

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

A REMPLACER

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

A REMPLACER

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

CEL DEF. A REMPL

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

CEL DEF. A REMPL

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

ERREUR CHARGE

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

ERREUR CHARGE

Affichage SOC et SOH: Appuyer sur les touches directionnelles pour voir SOC et SOH:

BON ET RÉUSSI

SOC: xx.xx V
 ●●●●●●□ 90%

BON ET RÉUSSI

SOC: xx.xx CCA/SAE
 ●●●●●●□ 90%

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

IMPRIMER LES RÉSULTATS ?

OUI / NON

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

TEST DU SYSTÈME:

1. Sélectionner «TEST DU SYSTÈME» dans le menu principal.

**TEST DU
SYSTÈME
xx.xx V**

2. S'assurer que tous les consommateurs soient éteints, tel que les phares, les lumières, l'air conditionné, la radio, etc. avant de faire démarrer le moteur.

**COUPEZ
CONSOMM
DÉMARREZ
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
DÉMARRAGE
xx.xx V NORMAL**

TENSION DE DÉMARRAGE BASSE

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

**VOLTS
DÉMARRAGE
xx.xx V BAS**

VOLTS AU DÉMARRAGE NON-DÉTECTÉS

La tension de démarrage n'est pas détectée.

**DÉMARRAGE DES
VOLTS
NON-DÉTECTÉ**

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

HAUTE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE LE TEST EST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie dépasse la limite normale d'un régulateur fonctionnel. Vérifier 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, remplacer le régulateur.

**ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V HAUTE**

Étant donné que la plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, remplacer l'alternateur. La limite normale haute pour un régulateur est de 14.7 volts +/- 0.05. Vérifier les spécifications du fabricant pour la limite normale, car elle peut varier d'un véhicule à l'autre.

TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE LE TEST EST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

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 LE TEST EST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant à la batterie. Vérifier les courroies, et s'assurer que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche. Si les courroies glissent ou sont brisées, les remplacer et faire le test à nouveau. Vérifier la connexion entre l'alternateur et la batterie.

**ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V FAIBLE**

Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyer ou remplacer le câble et faire le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacer l'alternateur.

6. Appuyer sur « ENTRÉE » pour le système de charge avec les charges consommateurs. Allumer le chauffage en haute puissance (chaleur), les phares de route et la lunette arrière. Ne pas utiliser de charges cycliques telles que la climatisation ou les essuie-glaces.

**ALLUMEZ
CONSUM
ET PRESSEZ
ENTER**

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

**MOTEUR A
2500 RPM 15 SEC**

8. Appuyer sur « ENTRÉE », l'ondulation du système de charge à la batterie apparait. 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 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. S'assurer que le support de l'alternateur est bien ancré et que les courroies sont en bonne condition et fonctionnent adéquatement. Si c'est le cas, remplacer l'alternateur.

**ONDULATION
DÉTECTÉE
xx.xx V HAUT**

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

HAUTE TENSION DE DÉMARRARE LORSQUE LE TEST EST EFFECTUÉ AVEC LES CONSOMMATEURS EN MARCHÉ

La tension de sortie de l'alternateur à la batterie dépasse les limites normales d'un régulateur en fonctionnement. Vérifier 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, remplacer le régulateur. Puisque la plupart des alternateurs ont le régulateur intégré, il est nécessaire de remplacer l'alternateur.

**ALT. CHARGE
DES VOLTS
xx.xx V HAUT****BASSE TENSION DE DÉMARRARE LORSQUE LE TEST EST EFFECTUÉ AVEC LES CONSOMMATEURS EN MARCHÉ**

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant pour la charge du système électrique et la batterie. Vérifier les courroies, et s'assurer que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche.

Si les courroies glissent ou sont brisées, remplacer les courroies et faire le test à nouveau. Vérifier la connexion entre l'alternateur et la batterie. Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyer ou remplacer le câble et faire le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacer l'alternateur.

**ALT. CHARGE
DES VOLTS
xx.xx V BAS****TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE LE TEST EST 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. Appuyer sur «ENTRÉE» lorsque le test du système de charge est terminé. Fermer tous les accessoires et le moteur. Appuyer 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 ONDULA-
TION
xx.xx V NORMAL**

11. Appuyer 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 une combinaison du test de la batterie et du test du système. Se référer aux procédures de test ci-dessus ou suivre les instructions sur l'écran du testeur.

TERMES ET CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture...)
- une note explicative de la panne.

TEST PROCEDURES / OPERATING INSTRUCTIONS

1. For testing 12 volt batteries, and for testing 12 and 24 volt charging systems.
2. Suggested operation range 0°C (32°F) to 50°C (122°F) in ambient temperature.
3. 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.
4. 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.
5. 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:

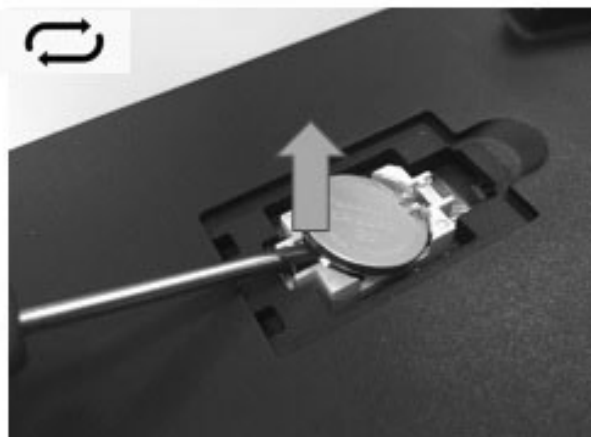
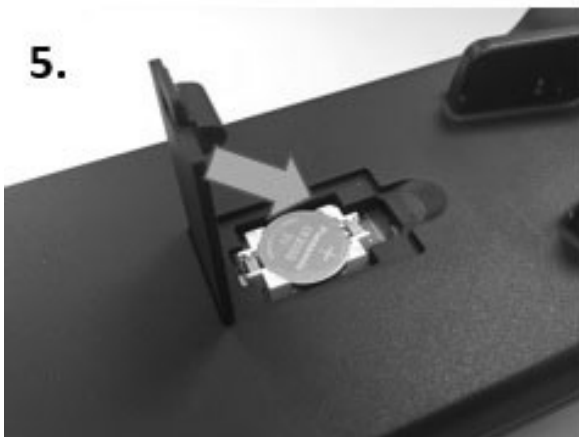
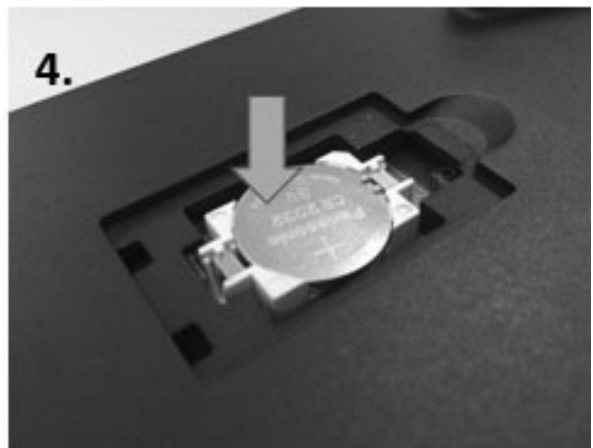
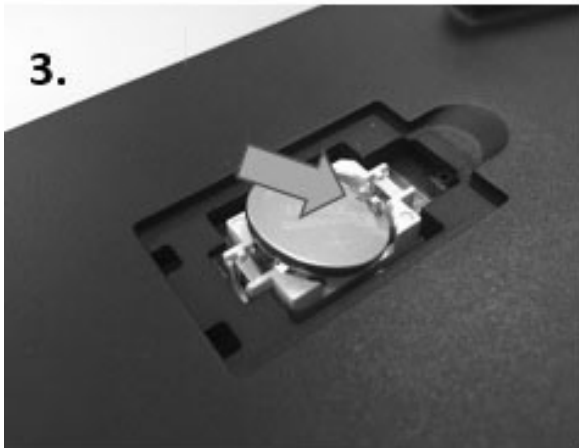
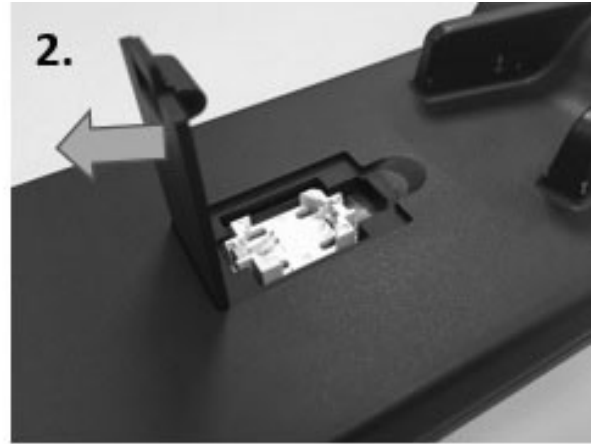
1. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being tested.
2. Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
3. Inspect the battery for cracked or broken case or cover. If battery is damaged, do not use tester.
4. If the battery is not sealed 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.

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 1 pcs CR2032 battery into the battery chamber and set the date & time. Replace this battery if the date & time goes slower than it should be.



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.

PAPER REPLACEMENT:

A. Open the clear cover.



B. Place a new paper roll in the compartment.



C. Pull a short length of paper from the compartment and press down the clear cover to close.



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».

**ANALYSEUR DU
SYSTÈME**

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

REGULAR/STD

* **REGULAR/STD BATTERY:**

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

* **START/STOP BATTERY:**

AGM FLAT PLATE, EFB

START/STOP

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, & CA/MCA.

**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.

**AU-DESSUS DE
32 °F / 0 °C ?
OUI/NON**

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

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

GOOD & PASS
 SOC: xx.xx V
 ■■■■■■■■ □ 90%

GOOD & PASS
 SOC: xx.xx CCA/SAE
 ■■■■■■■■ □ 90%

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

IMPRIMER LES RÉSULTATS ?
 OUI / NON

16. 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.

**SYSTEM TEST
xx.xx V**

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

**TURN OFF LOADS
START 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
xx.xx V NORMAL**

VOLTS BEIM ANLASSEN LOW

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

**CRANKING VOLTS
xx.xx V LOW**

VOLTS BEIM ANLASSEN 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. If the belts are slipping or broken, replace the belts and retest. Check the connections from the alternator to the battery.

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

**ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V LOW**

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

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.

**ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V HIGH**

Since most alternators have the regulator built-in, this will require you to replace the alternator.

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.

**ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V LOW**

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.

CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST WITH ACCESSORY LOADS

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

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

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

**ALT. LOAD VOLTS
xx.xx V NORMAL**

**TEST OVER. TURN OFF
LOADS & ENGINE**

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

**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.

TERMS AND CONDITIONS OF WARRANTY

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

TESTABLAUF / BETRIEBSANWEISUNGEN

1. Zum testen von 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).
3. 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.
4. 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.
5. Setzen Sie das Testgerät weder Regen noch Schnee aus.

MASSNAHMEN ZUR PERSÖNLICHEN SICHERHEIT:

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

EINEN TEST VORBEREITEN:

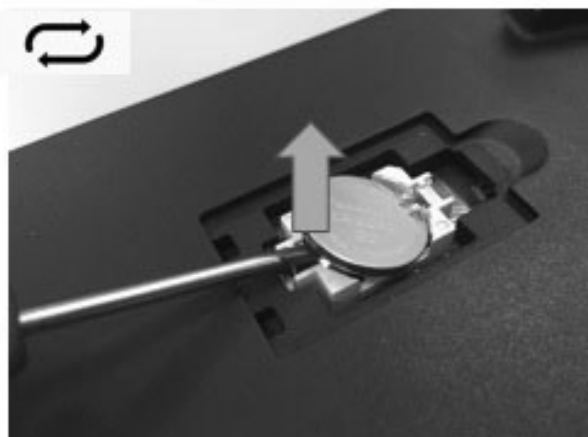
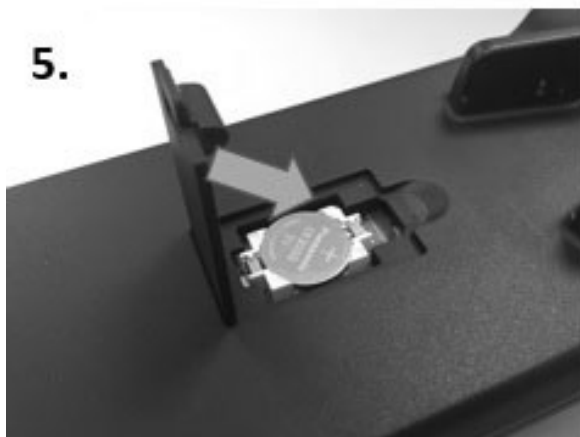
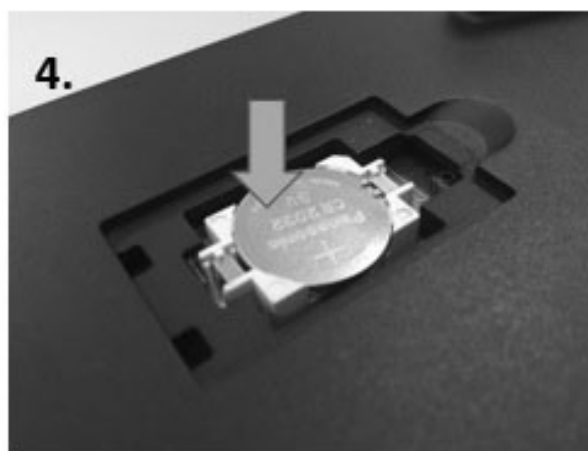
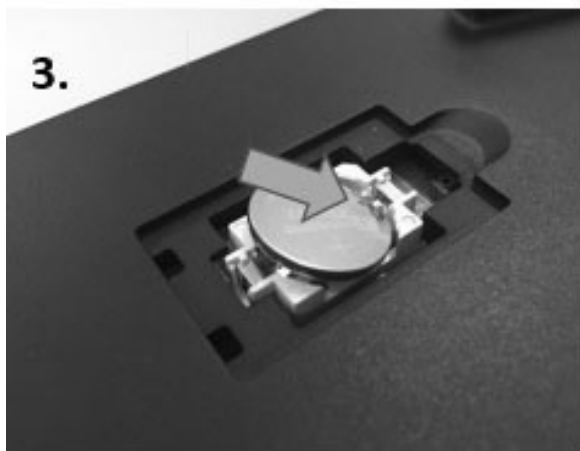
1. Sorgen Sie beim Test für gute Lüftung in der Umgebung der Batterie.
2. Säubern Sie die Batteriepole. Korrosion darf nicht mit Augen in Berührung kommen.
3. Suchen Sie nach Rissen oder Brüchen im Gehäuse. Eine beschädigte Batterie darf nicht getestet werden
4. Füllen Sie bei nicht wartungsfreien Batterien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

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 Klemmbanken 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.

VOR DEM TEST:

1. Schalten Sie vor dem Batterietest an einem Fahrzeug die Zündung und alle Verbraucher aus. Schließen Sie Türen und Kofferraum.
2. Sicherstellen, dass 1 CR2032-Batterie in das Batteriefach eingesetzt wurde. Das Datum und die Uhrzeit einstellen. Die Batterie auswechseln, falls das Datum und die Uhrzeit verzögert angezeigt werden.



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.

DAS PAPIER ERSETZEN:

A. Den Klarsichtdeckel öffnen.



B. Eine neue Papierrolle in das Fach einsetzen.



C. Ein kurzes Stück Papier aus dem Fach schauen lassen und zum Schließen auf den Klarsichtdeckel drücken.



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.

**SPRA-
CHAUSWAHL**

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

*** REGULÄRE/STD-AKKU:**

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

*** STARTEN/ANHALTEN DES AKKUS:**

PLATTE AGM-SCHEIBE, EFB

**STARTEN/
ANHALTEN**

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:
56CCA/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.

METTEZ LES PHARES SUR 15 SECS

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 DEFECT

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

ZELLE DEFECT

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

SOC: xx.xx CCA/SAE
■■■■■■■□ 90%

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

IMPRIMER LES RÉSULTATS ?

OUI / NON

16. 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.

**SYSTEMTEST
xx.xx V**

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

**VERBRAUCHER AUS
MOTOR STARTEN**

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

ANLASS PANNUNG NORMAL

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

**ANLASS PANNUNG
xx.xx V NORMAL**

ANLASS PANNUNG NIEDRIG

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

**ANLASS PANNUNG
xx.xx V NIEDRIG**

ANLASS PANNUNG NICHT ENTDECKT

Die Startspannung nicht entdeckt.

**ANLASS PANNUNG
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. Suchen Sie nach einer lose Verbindung oder einer fehlerhafteren Erdung.

**LEERLAUFSPANNUNG
xx.xx V HOCH**

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 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

**LEERLAUFSPANNUNG
xx.xx V NIEDRIG**

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 FEST-
GESTELLT
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. 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.

**ALT. LADEVOLTS
xx.xx V HOCH**

LOW LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

Der Generator liefert nicht genügend Strom an die Batterie. Überprüfen Sie die Verbindungen von der Lichtmaschine zur Batterie.

Wenn die Verbindung lose oder stark korrodiert, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und wiederholen Sie den Test. Wenn die Anschlüsse in gutem Zustand sind, ersetzen Sie den Generator.

**ALT. LADEVOLTS
xx.xx V NIEDRIG**

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 Zubeihörlasten 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 AN-
LASSEN
xx.xx V NORMAL
ALT. LEERLAUF-VOLTS
xx.xx V NORMAL**

**RESULTAT AUSDRUC-
KEN?
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.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Die Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben usw.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (unterschrift) des zuvor Kostenvorschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt der Hersteller ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA / INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

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

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL:

1. Alguien deba estar dentro del alcance de su voz o lo bastante cerca para poder 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 médica inmediatamente.
5. NO fume y evite chispa o flama en las inmediaciones de la batería o del motor.
6. Por ningún motivo, vaya a colocar una herramienta metálica en la parte superior de la batería. Se puede provocar una chispa la que puede ocasionar una explosión
7. Remueva las cosas metálicas personales como los anillos, brazaletes, collares y relojes cuando esté trabajando con una batería de plomo ácido. Se puede producir un fuerte cortocircuito, como para fundir un anillo, y provocar quemaduras graves.

PREPARACIÓN DE LA PRUEBA:

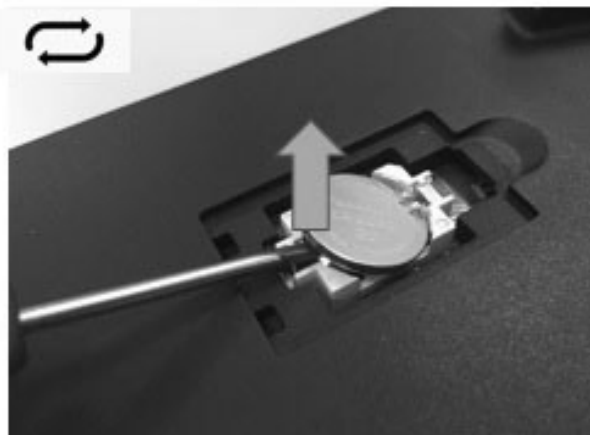
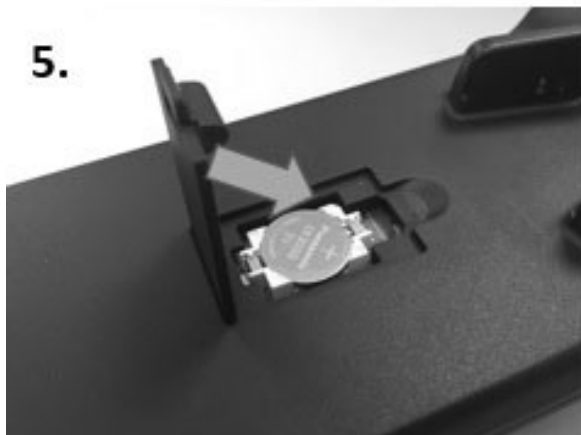
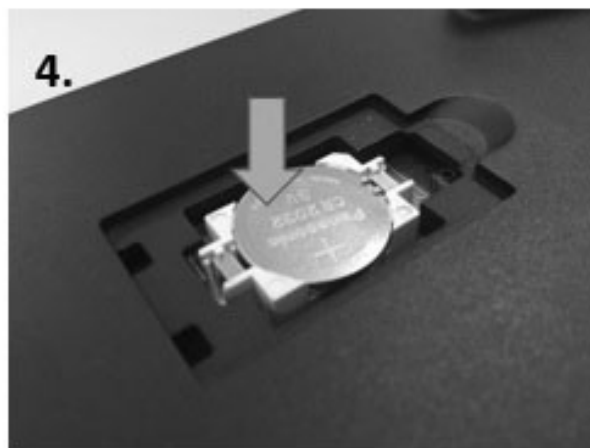
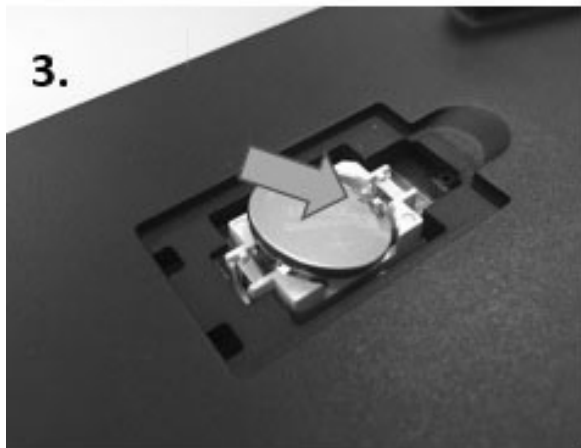
1. Asegúrese que la área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras que la batería es examinada.
2. Limpie las terminales de la batería. Tenga cuidado de que los polvos de la corrosión en las terminales, no hagan contacto con sus ojos.
3. Examine la batería en busca de roturas en la caja o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

OPERACIÓN Y USO:

Nota: Cada vez que conecta el probador a una batería, el probador verificara rápidamente el cable para asegurar la conexión apropiada a través de los cables de salida a los sensores en las abrazaderas de amarre. Si la conexión esta OK, el probador 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 por señales visibles de daño, de pronto debe reconectar las abrazaderas a la batería o remplazar el final del cable.

ANTES DE LA PRUEBA:

1. Antes de que usted examine la batería de un vehículo, apague la ignición, todos los accesorios y las cargas. Cierre todas las puertas del vehículo y la tapa del maletero.
2. Asegúrese que ha puesto 1 pieza de batería CR2032 en la cámara de la batería y seleccione la fecha y la hora. Reemplace la batería si la fecha y la hora van más despacio de lo que deberían.



3. Asegúrese que las terminales de la batería están limpias. Con un cepillo metálico las puede limpiar si es necesario. Conecte el caimán negro a la terminal negativa de la batería y el rojo a la terminal positiva de la batería. Se le ruega grapar la parte de plomo del terminal solamente. El grapar la parte con hierro del terminal puede provocar resultados de prueba erróneos.

REEMPLAZO DEL PAPEL:

A. Abrir el cobertor transparente.



B. Coloque un nuevo rollo de papel en el compartimiento.



C. Coloque un pedazo pequeño de papel desde el compartimiento y presiónelo hacia abajo el cobertor transparente para cerrarlo.



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 RESUL-
TADO**

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**

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.

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**

2. Presione la tecla ◀ ▶ para seleccionar batería REGULAR/STD o INICIO/DE-
TENCIÓN.

REGULAR/STD

* **BATERÍA REGULAR/STD:** INUNDADA, PLACA PLANA AGM, ESPIRAL
AGM, VRLA/GEL

INICIO/DETENCIÓN

* **BATERÍA INICIO/DETENCIÓN:** PLACA PLANA AGM, EFB

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

**TYPE DE BATTERIE:
AGM EN PLAQUE**

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.

**SÉLECTIONNER
L'ÉVALUATION:
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

AFUERA 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.

LA BATERÍA ESTA CARGADA? SI/NO

12. Cuando la prueba este completa, la pantalla muestra los volteos 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:

BUENO & PASO

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

BATTERTE OK

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 descargada, 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.

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.

ERREUR CHARGE

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

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

BUENO & PASO
 SOC: xx.xx CCA/SAE
 ■■■■■■■■ □ 90%

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

IMPRIMER LES RÉSULTATS ?
 OUI / NON

16. 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. Examine para asegurarse que no hay ninguna conexión suelta y la conexión a tierra está firme.

**VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V ALTO**

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

El 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. 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 re-verifique. Examine las conexiones del alternador a la batería. Si la conexión está floja, apriétela y limpie o reemplace el cable y re-verifique.

**VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V BAJO**

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.

RISO NORMAL DETECTADO

Función de diodos bien en el alternador/arranque.

**RISO DETECTADO
xx.xx V NORMAL**

NO SE DETECTA RISO

Riso no se detecta.

**NO SE DETECTA RISO
PRESIONE ENTER**

EXCESO DE PIZADO DETECTADO

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

**EXCESO DE PIZADO
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 reverifique. Examine las conexiones de el alternador a la batería.

**ALT. CARGA VOLTS
xx.xx V BAJA**

Si la conexión está suelta o corroída , limpie o reemplace el cable y reverifique. Si las bandas y las conexiones están en Buena condición , reemplace el alternador.

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 AR-
RANQUE
xx.xx V NORMAL
VOLTIOS ALT. IDEALES
xx.xx V NORMAL**

**IMPRIMIR EL RESUL-
TADO?
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.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

La garantía cubre todos los defectos o vicios de fabricación durante 2 años, a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra)

La garantía no cubre:

- Todas las otras averías resultando del transporte
- El desgaste normal de las piezas (cables, pinzas...)
- Los incidentes resultando de un mal uso (error de alimentación, caída, desmontaje)
- Los fallos relacionados con el entorno (polución, oxidación, polvo...)

En caso de fallo, regresen la maquina a su distribuidor, adjuntando:

- Un justificativo de compra con fecha (recibo, factura...)
- Una nota explicativa del fallo
- une note explicative de la panne.

PROCÉDURES D'ESSAI / MODE D'EMPLOI

1. Per testare le batterie a 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.
3. Lavorare in prossimità dei poli delle batterie con l'acido è pericoloso. Le batterie generano gas esplosivi durante le normali operazioni della batteria. Per questa ragione, è estremamente importante, se avete un qualsiasi dubbio, che ogni volta prima di utilizzare il vostro tester, voi leggete queste istruzioni molto attentamente.
4. 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.
5. 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:

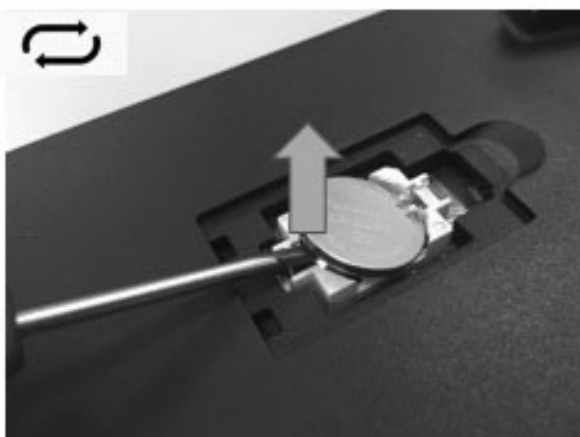
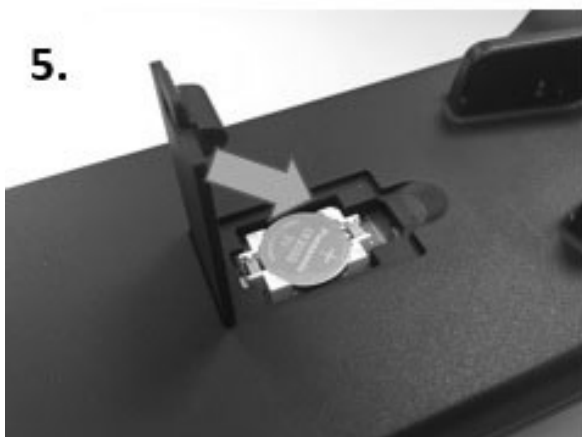
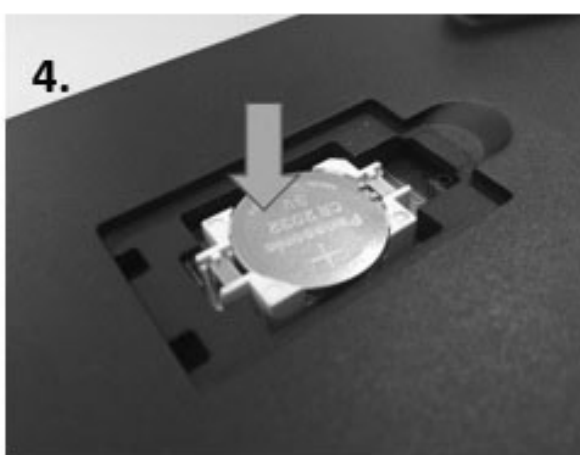
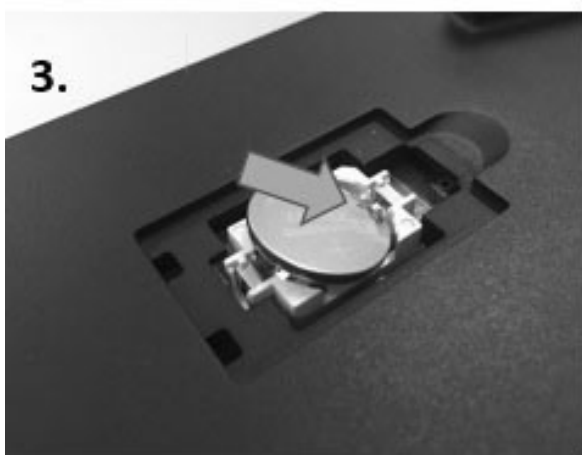
1. Assicuratevi che l'area intorno alla batteria è ben ventilata mentre.
2. Pulite i terminali della batteria. Siate cauti per evitare che gli agenti corrosive vadano in contatto con gli occhi.
3. Ispezionate la batteria per incrinature o rotture del contenitore o del coperchio. Se la batteria è danneggiata, 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.

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. Inserire una batteria CR2032 all'interno del vano batterie e impostare la data e l'ora. Sostituire la batteria se la data e l'ora non si aggiornano correttamente e risultano in ritardo.



3. Assicuratevi che I terminale 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.

SOSTITUZIONE DELLA CARTA:

A. Aprire il coperchio trasparente.



B. Inserire un nuovo rullo di carta nel compartimento



C. Srotolare una piccola quantità di carta in modo che fuoriesca dal vano e richiudere il coperchio trasparente premendo verso il basso.



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 UL-
TIMI 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.

**PERSONALIZZA-
ZIONE**

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

* **BATTERIA REGOLARE/STD:** FLOODED, AGM FLAT PLATE, AGM SPIRAL, VRLA/GEL

START/STOP

* **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.

**SÉLECTIONNER
L'ÉVALUATION:
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 CAPA-
CITÀ:
560CCA/SAE**

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

**SOPRA 32°F/0°C?
SÌ/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?
SÌ**

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 BATTERIE EST-ELLE CHARGÉE? OUI/ NON

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 bisogno 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

SOC: xx.xx CCA/SAE
■■■■■■■■□ 90%

15. 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**

16. Premere «INVIO» per ritornare al MENU' 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 stà 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.

**ALT. IDLE VOLTS
xx.xx V HAUTE**

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.

TENSIONE NORMALE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

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

**TENS. MIN ALT.
xx.xx V NORMALE**

BASSA TENSIONE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente alla batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore. Se le cinghie stanno slittando o sono rotte, sostituite le cinghie e ritestate. Controllate le connessioni dall'alternatore alla batteria.

**TENS. MIN ALT.
xx.xx V BASSA**

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 tergicristalli.

**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**

ECESSO 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.

**TENS. ALT. CARCO
xx.xx V ELEVATA**

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

INTENSITA DI ONDULAZIONE BASSA QUANDO SI TESTA CON ACCESSORI IN CARICO

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente per la carica del sistema elettrico e per la carica della batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore.

**ALT. CHARGE DES VOLTS
xx.xx V BAS**

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. Spegner tutti gli accessori e il motore. Premere «INVIO» per leggere i risultati del test del sistema.

**TEST COMPLETATO.
SPEGNER 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?
SÌ/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.

TERMINI E CONDIZIONI DELLA GARANZIA

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

La garanzia non copre:

- Danni dovuti al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. : cavi, morsetti, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, cadute, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

In caso di guasto, rinviare il dispositivo al distributore, allegando:

- la prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

PROCEDIMENTO DE TESTE / INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

1. Para teste de baterias de 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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:

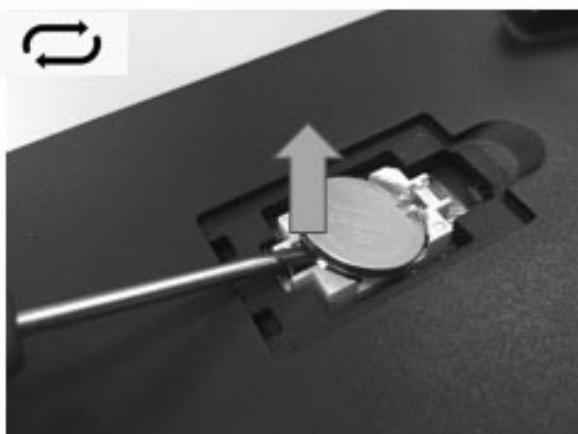
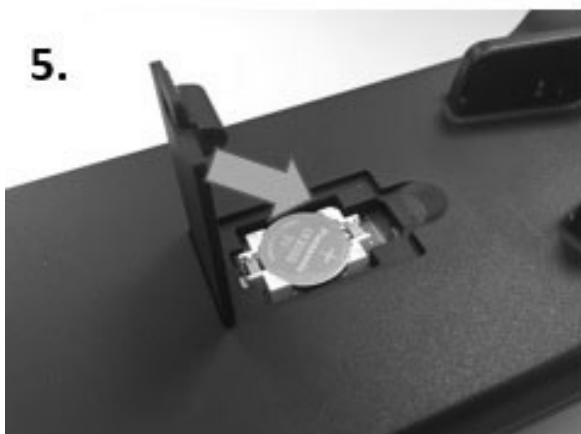
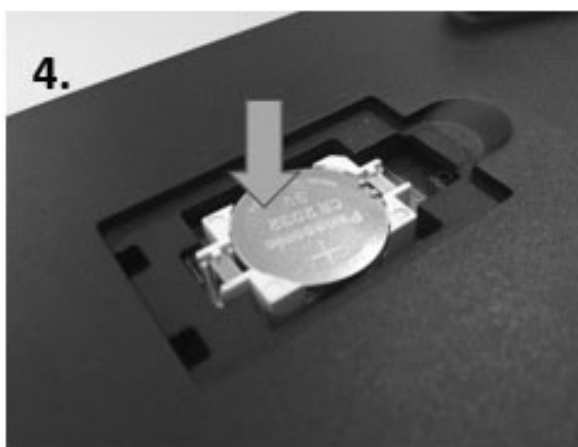
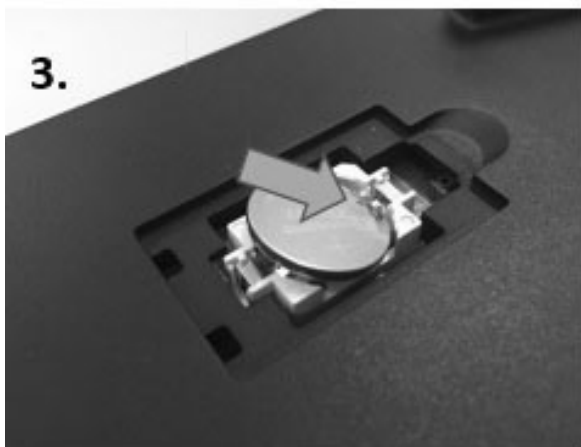
1. Certifique-se de que o local onde está a bateria seja bem ventilado.
2. Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para que a sujeira não entre em contato com os olhos.
3. Verifique se a carcaça da bateria está quebrada ou rachada. Se a bateria estiver danificada, não use o analisador.
4. Se a bateria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

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. Certifique-se que colocou uma pilha pcs CR2032 no compartimento para pilhas e defina a data e hora. Substitua a pilha se a data e hora andarem mais devagar do que o normal.



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.

SUBSTITUIÇÃO DE PAPEL:

A. Abra a tampa transparente.



B. Coloque o novo rolo de papel no compartimento



C. Coloque um pedaço de papel curto do compartimento e pressione para baixo a tampa para fechar.



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 selecionar **REGULAR/STD** ou **INICIAR/PARAR** bateria

REGULAR/STD

* **BATERIA REGULAR/STD:**
CHUMBO-ÁCIDO, AGM PLACA PLANA, AGM ESPIRAL, VRLA/GEL

* **INICIAR/PARAR BATERIA:**
AGM PLACA PLANA, EFB

INICIAR/PARAR

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

**TIPO DE BATERIA:
AGM PLACA**

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

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

**SELECIONE CLASSI-
FICAÇÃO:
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

**SELECIONE CAPACI-
DADE:
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 SUPER-
FÍCIE NO VEÍCULO?
SIM**

**LIGUE OS FARÓIS
DURANTE 15
SEGUNDOS**

FORA DO VEÍCULO:

**CARGA DE SUPER-
FÍCIE 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 seleccionar bateria carregada ou não se o analisador perguntar. Pressione «ENTER» para confirmar a sua escolha.

**LA BATTERIE EST-
ELLE CHARGÉE?
OUI/NON**

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 meteorológicas 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

Ecra SOC e SOH: Pressione as teclas direcionais para ver SOC e SOH:

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

BOM E APROVADO
 SOC: xx.xx CCA/SAE
 ■■■■■■■□ 90%

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

**IMPRIMIR RESULTADO?
 SIM/NÃO**

16. 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, rádio, 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

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.

**VOLT ALT. LENTA
xx.xx V ALTO**

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.

**VOLT ALT. LENTA
xx.xx V BAIXO**

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.

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-pára-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 detectado.

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

**RIPPLE PRESENTE
xx.xx V ALTO**

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.

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**

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.

TERMOS E CONDIÇÕES DA GARANTIA

A garantia cobre todo defeitos ou vícios de fabricação durante 2 ano, a partir da data de compra (peças e mão de obra).

A garantia não cobre:

- Qualquer outra avaria causada pelo transporte.
- O desgaste normal das peças (Ex. : cabos, alicates, etc.).
- Os incidentes causados pelo uso incorreto (erro de alimentação, quedas, desmontagem).
- As avarias ligadas ao ambiente (poluição, ferrugem, pó).

Em caso de avaria, retornar o dispositivo ao distribuidor, junto com:

- um justificativo de compras com data (recibo de pagamento, fatura...)
- uma nota explicando a avaria



- Appareil conforme aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- The device complies with European Directive. The certificate of compliance is available on our website.
- Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite.
- El aparato está conforme a las normas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web.
- Dispositivo in conformità con le norme europeee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Aparelho conforme às diretivas europeias A declaração de conformidade da UE está disponível no nosso site (ver capa).



Société JBDC

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex