



FR 2-6

EN 7-11

DE 12-16

ES 17-21

NL 22-26

IT 27-31

TESTEUR DE BATTERIE BT 551

BATTERY TESTER BT 551

BATTERIETESTER BT 551

PROBADOR DE BATERÍA BT 551

BATTERIJTESTER BT 551

TESTER DI BATTERIA BT 551

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.



Risque d'explosion et d'incendie!

Une batterie en charge peut émettre des gaz explosifs.

Le testeur de batterie doit être connecté uniquement aux batteries ayant une tension nominale de sortie de 12V .

ATTENTION: Une inversion de polarité entraînera la fusion du fusible et pourrait causer des dommages permanents. Les dommages dus à l'inversion de polarité ne sont pas couverts par notre garantie. Ne pas utiliser sur un véhicule ayant un système électrique avec le positif mis à la masse.

ATTENTION : si la batterie de la voiture est déconnectée, il est possible que certains systèmes de gestion soient désactivés.

Consultez le manuel de votre véhicule pour plus d'informations sur l'installation.

N'utilisez pas le testeur de batterie si le cordon ou les cosses sont endommagés.

N'utilisez pas le testeur de batterie s'il a reçu un choc violent ou a été endommagé de quelque manière que ce soit.

Ne pas démonter l'appareil. Un réassemblage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.

Ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieurs à 50°C).



Risque de projection d'acide !



- Porter des verres de sécurité et des vêtements appropriés.



- En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin sans tarder.



- Éviter les flammes et les étincelles. Ne pas fumer.

- Protéger les surfaces de contacts électriques de la batterie à l'encontre des courts-circuits.



Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site.



Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne)



Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique !



Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers.



Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.

BRANCHEMENT DU TESTEUR DE CHARGE

- 1- S'assurer que l'endroit est bien ventilé avant d'effectuer un test.
- 2- Testeur pour batteries 6 et 12 V et test du système de charge sur batteries 12 et 24 V (seulement 12 V sur les batteries START & STOP).
- 3- 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.
- 4- S'assurer que les bornes de la batterie soient propres. Si nécessaire, les nettoyer à l'aide d'une brosse métallique. ⚠ Toute présence d'oxydation entre les cosses du testeur et les connecteurs de la batterie ou entre les connecteurs de la batterie et les bornes de cette dernière diminue l'efficacité du testeur.
- 5- Vérifier que le testeur dispose de 4 piles 1.5V dans le compartiment.
- 6- Brancher la cosse négative (noire) à la borne négative de la batterie. Brancher la cosse positive (rouge) sur la borne positive de la batterie.

REGLAGE DE L'APPAREIL

Définir la langue :

1. Appuyer sur ◀▶ pour sélectionner «sélection langage » puis appuyer sur «ENTREE» pour valider la sélection
2. Sélectionner la langue puis valider le choix en cliquant sur «ENTREE»

TESTER LA BATTERIE

1. Appuyer sur ◀▶ pour choisir le test «TEST BATTERIE» s'il s'agit d'une batterie classique, ou choisir «START-STOP TEST» s'il s'agit d'une batterie START & STOP. Valider en appuyant sur «ENTRÉE».
2. Sélectionner le type de batterie à l'aide des flèches puis cliquer sur «ENTRÉE» pour confirmer.
3. Sélectionner la norme inscrite sur la batterie puis valider (normes possibles : CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB)
4. Entrer le courant de démarrage indiqué sur la batterie («A») puis valider.
5. Définir l'emplacement de la batterie (à l'intérieur du véhicule ou à l'extérieur) puis valider.
6. Confirmer la température ambiante supérieure à 0° (32°F) en appuyant sur «ENTRÉE». Le test se lance.

● **Résultat du test de la batterie**

Résultat	Affichage écran	Analyse
BATTERIE OK	GOOD & PASS xx.xx V xxxx SAE	La batterie est opérationnelle.
OK A RECHARGER	GOOD & RECHARGE xx.xx V xxxx SAE	Batterie en bon état mais état de charge faible.
CHARGER & TESTER	RECHARGE & RETEST xx.xx V xxxx SAE	Recharger la batterie et effectuer le test à nouveau.
A REMPLACER	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	La batterie est proche de sa fin de vie. Son remplacement est à prévoir.
BATTERIE ENDOMMAGÉE, REMPLACER	BAD CELL & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	Un problème au niveau des cellules est constaté (court-circuit...). Remplacer la batterie.

7. Appuyer sur ◀▶ pour faire défiler les différents résultats
8. Le test propose une impression. Appuyer sur «ENTREE» pour lancer l'impression.

● **Affichage d'erreur**

Résultat	Affichage écran	Analyse
ERREUR CHARGE	ERREUR CHARGE	La batterie dépasse 2 000 CCA ou les pinces ne sont pas connectées correctement. Charger la batterie et refaire un test.
IMPRESSION 24 V	IMPRIMER 24 V TEST SYST TEST ? YES	Changer la batterie par une 12 V. Le résultat du test système 24V est enregistré le temps du remplacement. Sélectionner OUI pour lancer l'impression. Déconnecter les pinces.

TEST DE LA RÉSISTANCE INTERNE DE LA BATTERIE

1. Appuyer sur ◀▶ pour choisir le test «TEST INTERNAL». Valider en appuyant sur «ENTRÉE».
2. Appuyer sur ◀▶ pour choisir si la batterie est chargée ou non. Valider en appuyant sur «ENTRÉE».
3. L'écran affiche le résultat :

x.xx V	xx.xx mΩ
ET PRESSEZ ENTER	

4. Procéder à l'impression si besoin.

TEST DU SYSTÈME DE CHARGE DE L'ALTERNATEUR

1. Appuyer sur «ENTRÉE» l'écran suivant apparaît :

TEST DU SYSTEME
x.xx V

2. S'assurer que tous les accessoires du véhicule soient éteints (lumières, clim, radio etc.).
3. Démarrer le moteur. L'un de ces trois résultats apparaît :

Cas	Affichage écran	Analyse
Tension inférieure à 9,6 V	VOLTS DEMARRAGE x.xx V BAS	La tension de démarrage est anormale. La batterie doit être remplacée.
Tension supérieure à 9,6 V	VOLTS DEMARRAGE x.xx V NORMAL	La tension de démarrage est normale.
Pas d'ondulation	VOLTS DEMARRAGE PAS D'ONDULATION	La tension de démarrage n'est pas détectée. Recommencer le test.

1. Si la tension de démarrage est normale, appuyer sur «ENTREE» pour poursuivre le test.
2. Garder le moteur allumé. Vérifier que tous les accessoires du véhicule soient éteints puis valider.
3. L'un des 3 résultats s'affiche :

● **Résultat du test de la tension de démarrage**

Cas	Résultats affichés	Analyse
Haute tension de démarrage lorsque le test est effectué avec le moteur au ralenti	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V HAUT	Vérifier que les connexions sont bonnes. Si tout est bien connecté, remplacer le régulateur.
Tension de démarrage normale lorsque le test est effectué avec le moteur au ralenti	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V NORMAL	Aucun problème détecté. Fonctionnement normal de l'alternateur.
Tension basse de démarrage lorsque le test est effectué avec le moteur au ralenti	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V BAS	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. Si la connexion est mauvaise, nettoyer ou remplacer le câble et faire le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacer l'alternateur.

4. Appuyer sur «ENTREE» pour continuer le test.
5. Le testeur demande «ALLUMEZ CONSOM ET PRESSEZ ENTER». Allumer le chauffage au maximum (chaleur), les phares de route et les feux arrières. Ne pas allumer de charges cycliques telles que la climatisation ou les

essuie-glaces.

6. Faire tourner le moteur à 2500 tr/min pendant 15 secondes.

7. Appuyer sur «ENTRÉE», l'ondulation du système de charge apparait. L'un des deux résultats s'affiche :

Résultats trouvés	Affichage écran	Analyse
Intensité d'ondulation normale	TENSION REDR OK xx.xx V NORMAL OU TENSION REDR DEF	Les diodes fonctionnent bien dans l'alternateur/démarrreur
Intensité d'ondulation haute	TENSION REDR OK xx.xx V HAUT	Une ou plusieurs diodes ne fonctionnent pas ou sont endommagées. S'assurer que le support de l'alternateur est bien placé et que les courroies fonctionnent correctement. Si c'est le cas, remplacer l'alternateur.

8. Continuer le test en appuyant sur «ENTREE». Le testeur analyse maintenant la tension de démarrage avec les accessoires du véhicule en marche.

● **Résultat du test de système de charge avec accessoires en marche**

Cas	Résultats affichés	Analyse
Haute tension de démarrage lorsque le test est effectué avec les accessoires en marche	TENSION ALTERNA xx.xx V HAUT	La tension de sortie de l'alternateur est anormalement élevée. Vérifier qu'il n'y a pas de problèmes de connexions. Si non, remplacer l'alternateur.
Tension de démarrage normale lorsque le test est effectué avec les accessoires en marche	TENSION ALTERNA xx.xx V NORMAL	La sortie de tension de l'alternateur est normale. Aucun problème n'est détecté.
Tension basse de démarrage lorsque le test est effectué avec les accessoires en marche	TENSION ALTERNA xx.xx V BAS	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 mauvaise, nettoyer ou remplacer le câble et faire le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bon état, remplacer l'alternateur.

6. Le test propose une impression des résultats des tests du système de charge de l'alternateur. Appuyer sur «ENTREE» pour lancer l'impression.

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.

MAINTENANCE

Cas	Analyse
Ecran non allumé	Vérifier que l'appareil est bien connecté à la batterie La tension de la batterie n'est pas assez importante pour réaliser le test (<1.0V). Charger complètement la batterie et réessayer.
Défaut d'impression	Bourrage papier : le papier n'est pas correctement inséré. Papier épuisé : Insérer du papier.
Batterie interne insuffisante	Remplacer la pile du testeur.

CONDITION 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.

SAFETY INSTRUCTIONS



This manual includes guidelines on the operation of your device and the precautions to follow for your own safety.

Ensure it is read carefully before first use and keep it handy for future reference.



Device suitable for indoor use only. Do not expose to rain or excessive moisture.



Risk of explosion and fire!

A battery being charged can emit explosive gas.

The battery tester should only be connected to batteries with a rated output voltage of 12V.

CAUTION: Reverse polarity will cause the fuse to blow and could cause permanent damage. Damage due to reverse polarity is not covered by our warranty.

CAUTION: If the car's battery is disconnected, some management systems may be disabled.

Consult your vehicle manual for more information on installation.

Do not use the battery tester if the cord or terminals are damaged.

Do not use the battery tester if it has received a severe shock or has been damaged in any way.

Do not disassemble the device. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.

Do not place the device near a fire or subject it to heat or to longterm temperatures exceeding 50°C.



Acid projection hazard!



- Wear appropriate safety glasses and clothing.



- If your eyes or skin come into contact with battery acid, rinse the affected part of the body with plenty of water and seek immediate medical assistance.



- Avoid flames and sparks. Do not smoke.

- Protect the electrical contacts of the battery against short-circuiting.



The device complies with European Directive.

The certificate of compliance is available on our website.



EAC conformity mark (Eurasian Economic Commission)



This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.



Product whose manufacturer is involved in the packaging's recycling process by contributing to a global system of sorting, collecting and recycling of households' packaging waste.



Recyclable product that falls within waste sorting recommendations

CONNECTING THE BATTERY TESTER

- 1- Ensure that the area is well ventilated before performing a test.
- 2- Tester for 6 and 12 V batteries and test of the 12 and 24 V battery charging system (only 12 V on the START & STOP batteries).
- 3- Before performing a test on the battery, make sure that the ignition and the consumers are switched off. Close all the doors and the boot.
- 4- Make sure that the battery connections are clean. If necessary, clean them using a wire brush.
 ⚠ Any presence of oxidation between the tester terminals and the battery connectors or between the battery connectors and the battery terminals reduces the effectiveness of the tester.
- 5- Check that the tester has a 1.5 V*4 battery in the compartment.
- 6- Connect the negative plug (black) to the negative terminal of the battery. Connect the positive plug (red) to the positive terminal of the battery.

DEVICE SETTINGS

Set the language :

1. Press ◀▶ to select «language selection» and then press «ENTER» to confirm the selection
2. Select the language and then confirm the choice by clicking on «ENTER».

BATTERY TEST

1. Press ◀▶ to select the «TEST BATTERY» test if it is a conventional battery, or select «START-STOP TEST» if it is a START & STOP battery. Confirm by pressing «ENTER».
2. Select the battery type with the arrows and click on «ENTER» to confirm.
3. Select the standard written on the battery and validate (possible standards: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB)
4. Enter the starting current indicated on the battery («A») and confirm.
5. Define the location of the battery (inside or outside the vehicle) and validate.
6. Confirm the ambient temperature above 0 ° (32 ° F) by pressing «ENTER». The test starts.

Battery test result

Result	Screen display	Analysis
BATTERY OK	GOOD & PASS xx.xx V xxxx SAE	The battery is in working order.
OK FOR RECHARGE	GOOD & RECHARGE xx.xx V xxxx SAE	Battery in good condition but low state of charge.
CHARGE & TEST	RECHARGE & RETEST xx.xx V xxxx SAE	Recharge the battery and perform the test again.
TO BE REPLACED	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	The battery is nearing the end of its life. A replacement should be organised.
BATTERY DAMAGED, REPLACE	BAD CELL & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	A problem at the cell level is observed (short circuit.....). Replace the battery.

7. Press ◀▶ to scroll through the different results
8. The test provides a printout. Press «ENTER» to start printing.

Error display

Result	Screen display	Analysis
ERROR CHARGE	ERROR CHARGE	The battery exceeds 2000 CCA or the clamps are not connected correctly. Charge the battery and re-test.
24 V PRINTING	PRINT 24 V TEST SYST TEST? YES	Change the battery to a 12 V battery. The result of the 24V system test is recorded during the change. Select YES to start printing. Disconnect the clamps.

TESTING THE INTERNAL RESISTANCE OF THE BATTERY

1. Press **◀▶** to select the «INTERNAL TEST» test. Confirm by pressing «ENTER».
2. Press **◀▶** to select whether or not the battery is charged. Confirm by pressing «ENTER».
3. The screen displays the result:

x.xx V	xx.xx mΩ
AND PRESS ENTER	

4. Print if necessary.

TEST OF THE ALTERNATOR CHARGING SYSTEM

1. Press «ENTER» and the following screen appears :

SYSTEM TEST
x.xx V

2. Make sure all vehicle consumers are switched off (lights, air conditioning, radio etc.).
3. Start the engine. One of these three results appears :

Examples	Screen display	Analysis
Voltage below 9.6 V	START VOLTS x.xxx V LOW	The starting voltage is not correct. The battery must be replaced.
Voltage above 9.6 V	START VOLTS x.xxx V NORMAL	The starting voltage is normal.
No undulation	START VOLTS NO UNDULATION	The starting voltage is not detected. Repeat the test.

1. If the starting voltage is normal, press «ENTER» to continue the test.
2. Keep the engine running Check that all the accessories of the vehicle are switched off then validate.
3. One of the 3 results is displayed :

● **Result of the start voltage test**

Examples	Results displayed	Analysis
High starting voltage when the test is performed with the engine at idle	ALT. VOLTS ADJUST xx.xx V UP	Check that the connections are good. If everything is properly connected, replace the regulator.
Normal starting voltage when the test is performed with the engine at idle	ALT. VOLTS ADJUST xx.xx V NORMAL	No problem detected. Normal operation of the alternator.
Low starting voltage when the test is performed with the engine at idle	ALT. VOLTS ADJUST xx.xx V LOW	The alternator does not provide enough power to the battery. Check the belts, and ensure that the alternator is running when the engine is on. If the belts slip or are broken, replace them and re-test. Check the connection between the alternator and the battery. If the connection is bad, clean or replace the cable and re-test. If the alternator belts and connection are in good condition, replace the alternator.

4. Press «ENTER» to continue the test.
5. The tester asks «SWITCH CONSUMERS ON AND PRESS ENTER». Turn on the heater to maximum (heat), high and rear headlights. Do not switch on cyclic loads such as air conditioning or windshield wipers.
6. Run the engine at 2500 rpm for 15 seconds.
7. Press «ENTER», the undulation of the charging system is visible. One of the two results is displayed :

Results found	Screen display	Analysis
Normal undulation intensity	VOLTAGE REDR OK xx.xx V NORMAL OR VOLTAGE ADJUST DEF	The diodes are working in the alternator/starter
High undulation intensity	VOLTAGE REDR OK xx.xx V HIGH	One or more diodes do not do not work or are damaged. Make sure that the alternator support is properly positioned and that the timing belts are working properly. If so, replace the alternator.

8. Continue the test by pressing «ENTER». The tester now analyzes the starting voltage with the vehicle consumers running.

● **Result of the load system test with consumers running**

Examples	Results displayed	Analysis
High starting voltage when the test is performed with the consumers running	VOLTAGE ALTERNA xx.xx V HIGH	The alternator output voltage is abnormally high. Check that there are no connection problems. If not, replace the alternator.
Normal starting voltage when the test is performed with the consumers running	VOLTAGE ALTERNA xx.xx V NORMAL	The alternator output voltage is normal. No problem detected.
Low starting voltage when the test is performed with the consumers running	VOLTAGE ALTERNA xx.xx V LOW	The alternator does not provide enough current for charging the electrical system and the battery. Check the belts, and ensure that the alternator is running when the engine is on. If the belts slip or are broken, replace them and re-test. Check the connection between the alternator and the battery. If the connection is bad, clean or replace the cable and re-test. If the belts and connection are in good condition, replace the alternator.

6. The test provides a printout of the test results of the alternator charging system. Press «ENTER» to start printing.

PAPER REPLACEMENT



A. Open the transparent cover.



B. Place a new roll of paper in the compartment.



C. Place a small length of paper from the compartment and press the transparent cover to close.

MAINTENANCE

Examples	Analysis
Display switched off	Check that the device is connected to the battery. The battery voltage is not high enough to perform the test (<1.0 V). Fully recharge the battery and try again.
Printing fault	Paper jam: the paper is not inserted correctly. Out of print paper: Insert paper.
Insufficient internal battery	Replace the batteries in the tester.

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

SICHERHEITSHINWEISE


Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie diese sorgfältig auf.



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.



Explosions- und Brandgefahr!
Beim Aufladen einer Batterie können explosive Gase freigesetzt werden.

Der Batterietester darf nur an 12V / 24 V Batterien angeschlossen werden.

ACHTUNG: eine Verpolung führt zum Schmelzen der Sicherung und kann dauerhafte Beschädigungen verursachen. Die von einer Verpolung verursachten Schäden werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

ACHTUNG: Wenn die Batterie nicht angeschlossen ist, sind möglicherweise einige Steuerungssysteme inaktiv.

Für weitere Information zur Einrichtung lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn die Kabel oder Anschlüsse beschädigt sind.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es einen heftigen Stoß erlitten hat oder auf andere Art beschädigt wurde.

Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander. Eine falscher Zusammenbau kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

Lagern Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder bei dauerhaft hohen Temperaturen (über 50°C).



Gefahr von Säurespritzern !



- Tragen Sie Schutzbrille und geeignete Kleidungen.



- Bei Kontakt der Batteriesäure mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser nachspülen und Arzt konsultieren.



- Vermeiden Sie Funken und Flammen. Rauchen Sie nicht!
- Schützen Sie die elektrischen Kontaktflächen der Batterie gegen Kurzschlüsse.



Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung ist auf unserer Internetseite verfügbar.



EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)



Dieses Gerät entspricht der 2012/19/EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung) und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektro-Altgeräte!



Der Hersteller dieses Produktes nimmt an der Wiederverwertung der Verpackungen durch Beiträge zu einem globalen Mülltrennungs- und Wiederverwertungssystem für Haushaltsverpackungen teil.



Recyclingprodukt, das nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

ANSCHLUSS DES BATTERIETESTERS

- 1- Führen Sie den Test nur in gut gelüfteten Räumen durch.
- 2- Batterietester für 6 & 12V Batterien und Ladesysteme 12 & 24V (Nur 12V bei Start-Stop-Batterien)
- 3- Vor dem Test sicherstellen, dass die Zündung aus und keine Verbraucherelektromotoren im Fahrzeug eingeschaltet sind. Alle Türen und den Kofferraumdeckel schließen.
- 4- Stellen Sie sicher, dass alle Batterieanschlüsse sauber sind. Wenn erforderlich, mit einer Metallbürste reinigen
⚠ Rost oder Schmutz zwischen den Klemmen des Testers und den Batterieanschlüssen oder zwischen den Batterieanschlüssen und deren Polen beeinflussen das Testergebnis.
- 5- Überprüfen Sie, ob vier 1,5V Batterien im Batteriefach eingelegt sind.
- 6- Die Minuspolklemme (schwarz) am Minuspol der Batterie anschließen. Die Pluspolklemme am Pluspol der Batterie anschließen.

EINSTELLEN DES GERÄTS

Sprache festlegen :

1. Drücken Sie ◀▶ um «Sprache» auszuwählen, und drücken Sie dann «ENTER», um die Auswahl zu bestätigen.
2. Wählen Sie die Sprache und drücken Sie auf «ENTER» zum Bestätigen.

BATTERIE TESTEN

1. Drücken Sie ◀▶, um den Test «BATTERIE TEST» auszuwählen, wenn es sich um eine herkömmliche Batterie handelt, oder wählen Sie «START-STOP TEST», wenn es sich um eine START & STOP-Batterie handelt. Mit ENTER bestätigen.
2. Wählen Sie den Batterietyp mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie «ENTER» zur Bestätigung.
3. Wählen Sie die Norm anhand der auf der Batterie aufgeführten Angaben aus (zB: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB).
4. Geben Sie den Startstrom (auf der Batterie im Ampere (A) angegeben) an.
5. Geben Sie an, ob Sie die Batterie innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs testen und bestätigen Sie
6. Drücken Sie «ENTER» um die korrekte Umgebungstemperatur (über 0°C / 32 °F) zu bestätigen. Der Test beginnt.

Ergebnis des Batterietests

Ergebnis	Anzeige	Analyse
BATTERIE OK	GOOD & PASS xx.xx V xxxx SAE	Die Batterie ist betriebsbereit.
OK WIEDERAUFLADEN	GOOD & RECHARGE xx.xx V xxxx SAE	Batterie in gutem Zustand aber geringer Ladezustand
AUFLADEN & TESTEN	RECHARGE & RETEST xx.xx V xxxx SAE	Die Batterie aufladen und den Test erneut durchführen.
BATTERIE ERSETZEN	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	Die Batterie ist nah am Lebensende. Der Austausch steht bevor.
BESCHÄDIGTE BATTERIE, ERSETZEN	BAD CELL & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	Ein Problem wurde in den Zellen gefunden (z.B. Kurzschluss...). Batterie ersetzen

7. Drücken Sie ◀▶ um die verschiedenen Messergebnisse anzuzeigen.
8. Nach dem Test kann das Ergebnis ausgedruckt werden. Auf «ENTER» drücken, um die Ergebnisse zu drucken.

Fehlermeldung

Ergebnis	Anzeige	Analyse
FEHLER AUFLADUNG	FEHLER AUFLADUNG	Die Batterie hat über 2000 CCA oder die Zangen sind nicht richtig angeschlossen. Die Batterie aufladen und den Test erneut durchführen.
AUSDRUCK 24V	DRUCKEN 24V TEST SYST TEST ? YES	Das Ergebnis des 24V-Systemtests kann nicht direkt ausgedruckt werden und wird daher gespeichert. JA auswählen, um den Druckvorgang zu starten. Zangen trennen:

TEST DES INNENWIDERSTANDS DER BATTERIE

1. Drücken Sie ◀▶ um den Test «INTERNER TEST» auszuwählen. Mit ENTER bestätigen.
2. Drücken Sie ◀▶ diese Taste, um den Ladezustand der Batterie anzugeben. Mit ENTER bestätigen.
3. Das Display zeigt das Ergebnis an :

x.xx V xx.xx mΩ
UND ENTER DRÜCKEN

4. Bei Bedarf drucken.

TEST DER LICHTMASCHINE

1. ENTER drücken, es wird folgendes angezeigt:

SYSTEMTEST
x.xx V

2. Sicherstellen, dass alle Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind (Beleuchtung, Klimaanlage, Radio usw.)

3. Motor starten. Ein der drei folgenden Ergebnisse erscheint:

Fall	Anzeige	Analyse
Spannung kleiner als 9,6V	VOLT STARTEN x.xx V NIEDRIG	Die Startspannung ist nicht normal. Die Batterie muss ersetzt werden.
Spannung höher als 9,6V	VOLT STARTEN x.xx V NORMAL	Die Startspannung ist normal.
Keine Welligkeit.	VOLT STARTEN KEINE WELIGKEIT	Es wird keine Startspannung gemessen. Test erneut durchführen.

1. Die Startspannung ist normal, drücken Sie «ENTER», um den Test fortzusetzen.

2. Lassen Sie den Motor laufen. Sicherstellen, dass alle Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind (Beleuchtung, Klimaanlage, Radio)

3. Eines der folgenden Ergebnisse wird angezeigt :

• **Ergebnis des Startspannungstests**

Fall	Angezeigte Ergebnisse:	Analyse
Hohe Startspannung, wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V HOCH	Prüfen, ob die Verbindungen korrekt sind. Wenn alles richtig angeschlossen ist, den Regler ersetzen.
Normale Startspannung wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V NORMAL	Kein Problem festgestellt. Normalbetrieb der Lichtmaschine.
Niedrige Startspannung wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V NIEDRIG	Die Lichtmaschine liefert nicht genug Strom an die Batterie. Keilriemen prüfen und sicherstellen, dass die Lichtmaschine funktioniert, wenn der Motor in Betrieb ist. Rutschen die Keilriemen oder sind sie beschädigt, dann diese ersetzen und den Test erneut durchführen. Verbindung zwischen Lichtmaschine und Batterie prüfen. Bei schlechter Verbindung das Kabel reinigen oder ersetzen und den Test erneut durchführen. Sind die Keilriemen in gutem Zustand, dann die Lichtmaschine ersetzen.

4. ENTER drücken, um mit dem Test fortzufahren.

5. Der Tester zeigt «VERBRAUCH STARTEN UND ENTER DRÜCKEN». Die Heizung auf maximale Leistung stellen und die Beleuchtung einschalten. Keine zyklischen Verbraucher wie Klimaanlage oder Scheibenwischer einschalten.

6. Starten Sie das Fahrzeug und steigern Sie die Drehzahlen des Motors auf 2500 U/min für 15 Sekunden.

7. Drücken Sie ENTER. Die Welligkeit des Ladestromkreises erscheint. Ein der folgenden Ergebnisse wird angezeigt.

Ergebnis	Anzeige	Analyse
Normale Welligkeitsleistung.	SPANNUNG REDR OK xx.xx V NORMAL ODER SPANNUNG REDR DEF	Die Dioden in der Lichtmaschine/im Anlasser arbeiten korrekt.

Hohe Welligkeit.	SPANNUNG REDR OK xx.xx V HOCH	Eine oder mehrere Dioden funktionieren nicht oder sind beschädigt. Überprüfen Sie den Anschluss und Funktion der Lichtmaschine. Ist der Anschluss wie vorgegeben, muss die Lichtmaschine ersetzt werden.
------------------	----------------------------------	--

8. Drücken Sie ENTER, um mit dem Test fortzufahren. Der Tester wird nun die Startspannung mit eingeschalteten Verbrauchern im Fahrzeug überprüfen.

● **Ergebnis des Ladestromkristests mit eingeschalteten Verbrauchern.**

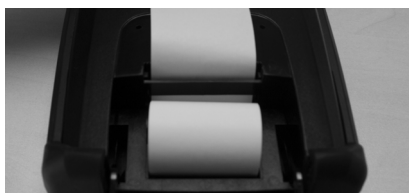
Fall	Angezeigte Ergebnisse:	Analyse
Hohe Startspannung beim Test mit eingeschalteten Verbrauchern.	SPANNUNG LICHTM xx.xx V HOCH"	Die Ausgangsspannung der Lichtmaschine ist zu hoch. Prüfen, ob es einen Verbindungsfehler gibt. Sonst die Lichtmaschine ersetzen.
Normale Startspannung beim Test mit eingeschalteten Verbrauchern.	SPANNUNG LICHTM xx.xx V NORMAL	Die Ausgangsspannung der Lichtmaschine ist normal. Es wurde kein Problem erkannt.
Niedrige Startspannung beim Test mit eingeschalteten Verbrauchern.	SPANNUNG LICHTM xx.xx V NIEDRIG	Die Lichtmaschine liefert nicht genug Energie zur Aufladung der Batterie und zum Betrieb der elektrischen Anlage. Keilriemen prüfen und sicherstellen, dass die Lichtmaschine funktioniert, wenn der Motor in Betrieb ist. Rutschen die Riemen, oder sind sie beschädigt, dann diese ersetzen und den Test erneut durchführen. Verbindung zwischen Lichtmaschine und Batterie prüfen. Bei schlechter Verbindung das Kabel reinigen oder ersetzen und den Test erneut durchführen. Sind die Keilriemen in gutem Zustand, dann die Lichtmaschine ersetzen.

6. Nach dem Test kann das Ergebnis ausgedruckt werden. Auf «ENTER» drücken, um die Ergebnisse zu drucken.

PAPIER NACHFÜLLEN



A. Transparenten Deckel öffnen.



B. .Legen Sie eine neue Papierrolle ein.



C. Papier ein wenig aus dem Papierfach herausziehen und auf den transparenten Deckel drücken, um ihn zu schließen.

WARTUNG

Cas	Analyse
Bildschirm aus	Prüfen, dass das Gerät an der Batterie richtig angeschlossen ist. Die Batteriespannung ist zu niedrig, um einen Test durchzuführen (<1,0V). Die Batterie aufladen und erneut versuchen.
Druckfehler	"Papierstau: das Papier wurde nicht richtig eingesetzt. Kein Papier mehr: Papier nachfüllen."
Interne Batterie ersetzen	Batterie des Testers ersetzen.

HERSTELLERGARANTIE

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.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de uso incluye indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad.

Léalo atentamente antes del primer uso y consérvelo con cuidado para cualquier relectura en el futuro.



Aparato destinado a un uso en interior. No se debe exponer a la lluvia.



Riesgo de explosión y de incendio.

Una batería en carga puede emitir gases explosivos.

El probador de batería debe conectarse únicamente a las baterías con una tensión nominal de salida de 6V y 12V.

CUIDADO : una inversión de polaridad puede conllevar la fusión del fusible y podría causar daños permanentes. Los daños debidos a la inversión de polaridad no están cubiertos por la garantía.

ATENCIÓN : si la batería del vehículo está desconectada, es posible que algunos sistemas de gestión estén desactivados.

Consulte el manual de su vehículo para más información sobre la instalación.

No utilice el probador de batería si el cordón o los terminales están dañados.

No utilice el probador de batería si el producto a recibido un golpe brusco o ha sido dañado de cualquier manera..

No desmonte el aparato. Un re-ensamblado incorrecto puede conllevar un riesgo de descarga eléctrica o de incendio.

No colocar el aparato cerca de una fuente de calor y a temperaturas muy elevadas (superiores a 50°C).



Riesgo de proyección de ácido.



- Lleve gafas de seguridad y prendas apropiadas.



- En caso de contacto con los ojos o la piel, aclare inmediatamente con agua abundantemente y consulte con un médico sin demora.



- Evite las llamas y las chispas. No fume.

- Proteja las superficies de contactos eléctricos de la batería contra cortocircuitos.



Material conforme a las Directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web.



Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática).



Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica !



Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los deshechos de embalajes domésticos.



Producto reciclable que requiere una separación determinada.

CONEXIÓN DEL PROBADOR DE CARGA

- 1- Asegúrese de que el lugar está bien ventilado antes de efectuar una comprobación.
- 2- Probador para baterías 6 y 12 V y prueba del sistema de carga de baterías 12 y 24 V (únicamente 12 V en baterías START & STOP).
- 3- Antes de efectuar una comprobación sobre la batería, asegúrese de que el contacto esté cortado y que los accesorios no funcionan. Cierre todas las puertas y el maletero.
- 4- Asegúrese de que los bornes de la batería estén limpios. Si fuese necesario, límpielos con un cepillo metálico.
- ⚠ Toda presencia de óxido entre los terminales del comprobador y los conectores de la batería o entre los conectores de la batería y los bornes de este último disminuye la eficacia del indicador de carga.
- 5- Comprobar que el probador dispone de una pila 1,5 V*4 en el compartimiento.
- 6- Conecte el terminal negativo (negro) al borne negativo de la batería. Conecte el terminal positivo (rojo) sobre el borne positivo de la batería.

AJUSTE DEL APARATO

Defina el idioma :

- 1 Presionar en ◀▶ para seleccionar «selección idioma » y presionar «ENTRAR» para validar la selección
2. Seleccionar el idioma y validar presionando «ENTRAR».

COMPROBAR LA BATERÍA

1. Presionar en ◀▶ para seleccionar la prueba «PRUEBA BATERÍA» si se trata de una batería clásica, o seleccionar «START-STOP TEST» si se trata de una batería START & STOP. Validar presionando «ENTRAR».
2. Seleccione el tipo de batería con las flechas y presione «ENTRAR» para confirmar
3. Seleccione la norma inscrita sobre la batería y validar (normas posibles : CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB)
4. Entrar la corriente de arranque indicada en la batería («A») y validar.
5. Definir el sitio de la batería (al interior o al exterior) y validar.
6. Confirmar la temperatura ambiente superior a 0°C. (32°F) presionando «ENTRAR». La prueba se inicia.

● **Resultado de la comprobación de la batería**

Resultado	Visualización pantalla	Análisis
BATERÍA OK	BUENO & PASS xx.xx V xxxx SAE	La batería esta operacional.
OK A RECARGAR	BUENO & RECARGAR xx.xx V xxxx SAE	Batería en buen estado pero carga débil.
CARGAR & PROBAR	RECARGA& RE PROBAR xx.xx V xxxx SAE	Recargar la batería y efectuar la prueba de nuevo.
A REEMPLAZAR	"MALA & REEMP. xx.xx V xxxx SAE	La batería se acerca a su fin de vida Su cambio se debe prever.
BATERÍA DAÑADA, REEMPLAZAR	MALA & REEMP. xx.xx V xxxx SAE	Un problema al nivel de las celdas se encuentra (corto-circuito...). Reemplace la batería.

7. Presionar en ◀▶ para que desfilan los resultados
8. La prueba propone una impresión. Presionar «ENTRAR» para lanzar la impresión.

Pantalla de error

Resultado	Visualización pantalla	Análisis
ERROR CARGA	ERROR CARGA	La batería supera 2 000 CCA o las pinzas no están conectadas correctamente. Cargar la batería y realizar una prueba.
IMPRESIÓN 24 V	IMPRIMIR 24 V PRUEBA SIST PRUEBA ? SI	Cambiar la pila por una 12 V. El resultado de prueba sistema 24V está grabado durante el cambio. Seleccionar SI para lanzar la impresión. Desconectar las pinzas.

PRUEBA DE LA RESISTENCIA INTERNA DE LA BATERÍA

1. Presionar ◀▶ para seleccionar la prueba «PRUEBA INTERNA». Validar presionando «ENTRAR».
2. Presionar ◀▶ para seleccionar si la batería esta cargada o no. Validar presionando «ENTRAR».

3. La pantalla indica el resultado :

x.xx V	xx.xx mΩ
Y PRESIONAR ENTRAR	

4. Proceder a la impresión si fuese necesario.

PRUEBA DEL SISTEMA DE CARGA DEL ALTERNADOR

1. Presionar «ENTRAR» la pantalla siguiente aparece :

PRUEBA SISTEMA
x.xx V

2. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo no estén apagados (luces, aire acondicionado, radio, etc.)

3. Arrancar el motor. Uno de estos 3 resultados aparece :

Caso	Visualización pantalla	Análisis
Tensión inferior a 9,6 V	VOLTIOS ARRANQUE x.xx V DÉBIL	La tensión de arranque esta anormal. La batería se debe reemplazar.
Tensión superior a 9,6 V	VOLTIOS ARRANQUE x.xx V NORMAL	La tensión de arranque esta normal
No ondulación	VOLTIOS ARRANQUE NO ONDULACIÓN	La tensión de arranque no se ha detectado. Renovar la prueba.

1. Si la tensión de arranque es normal, presione «ENTRAR» para seguir la prueba.

2. Conservar le motor en funcionamiento. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados y validar

3. Uno de los 3 resultados se indica :

● **Resultado de la prueba de tensión de arranque**

Caso	Resultados indicados	Análisis
Alta tensión de arranque cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	ALT. VOLTIOS REDRES xx.xx V ALTA	Verificar que las conexiones estén buenas. Si todo se conectó correctamente, cambiar el regulador.
Tensión de arranque normal cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	ALT. VOLTIOS REDRES xx.xx V NORMAL	No se ha detectado ningún problema. Funcionamiento normal del alternador.
Baja tensión de arranque cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	ALT. VOLTIOS REDRES xx.xx V DÉBIL	El alternador no procura suficiente corriente a la batería. Compruebe las correas, y asegúrese de que el alternador gire cuando el motor esté encendido.. Si las correas se deslizan o están rotas, reemplace las correas y haga la prueba de nuevo. Compruebe la conexión entre el alternador y la batería. Si la conexión está mala, límpiela o reemplace el cable y haga la prueba de nuevo. Si las correas y la conexión están en buena condición, reemplace el alternador.

4. Presionar «ENTRAR» para continuar la prueba.

5. El probador pedirá «ENCIENDE CONSUM Y PRESIONE ENTRAR». Encender la calefacción al máximo (caldo), los faros altos y los faros traseros. No encienda las cargas cíclicas como la climatización y limpia parabrisas.

6. Haga girar el motor a 2500 tr/min durante 15 segundos.

7. Presionar «ENTRAR» , la ondulación del sistema de carga aparece. Uno de los 2 resultados se aparece :

Resultados encontrados	Visualización pantalla	Análisis
Intensidad de ondulación normal	TENSIÓN REDR OK xx.xx V NORMAL	Los diodos funcionan correctamente en el alternador/arrancador
	OU	
	TENSION REDR DEF	

Intensidad de ondulación alta	TENSION REDR OK xx.xx V ALTA	Uno o varios diodos no funcionan o están dañados. Asegúrese de que el soporte del alternador esté bien anclado y que las correas estén en buenas condiciones y funcionan de forma adecuada.. Si es el caso, cambiar el alternador
-------------------------------	---------------------------------	---

8. Continuar la prueba presionando «ENTRAR». El probador analiza la tensión de arranque con los accesorios del vehículo en funcionamiento.

● **Resultado del sistema de carga con los consumidores en funcionamiento**

Caso	Resultados indicados	Análisis
alta tensión de arranque cuando el test se efectúa con los accesorios en marcha	TENSIÓN ALTERNA xx.xx V ALTA	La tensión de salida del alternador está anormalmente alta. Compruebe que no haya problemas de conexiones. Si no, reemplazar el alternador>.
Tensión de arranque normal cuando la prueba se realiza con los consumidores en funcionamiento	TENSIÓN ALTERNA xx.xx V NORMAL	La salida de tensión del alternador está normal. No se ha detectado ningún problema.
Tensión de arranque débil cuando la prueba se realiza con los consumidores en funcionamiento	TENSIÓN ALTERNA xx.xx V DÉBIL	El alternador no procura suficiente corriente para la carga del sistema eléctrico y de la batería. Compruebe las correas, y asegúrese de que el alternador gire cuando el motor esté encendido.. Si las correas se deslizan o están rotas, reemplace las correas y haga la prueba de nuevo. Compruebe la conexión entre el alternador y la batería. Si la conexión está mala, límpiela o reemplace el cable y haga la prueba de nuevo. Si las correas y la conexión están en buena condición, reemplace el alternador.

6. La prueba propone una impresión de los resultados de las pruebas del sistema de carga del alternador. Presionar «ENTRAR» para lanzar la impresión.

CAMBIO DE PAPEL



A. Abrir la tapa transparente.



B. Colocar una nueva bobina de papel en el compartimento.



C. Colocar una corta longitud de papel del compartimento y presionar sobre la tapa transparente para cerrar.

MANTENIMIENTO

Caso	Análisis
Pantalla no encendida	Compruebe que esté bien conectado a la batería La tensión de la batería no es lo suficiente alta como para iniciar una comprobación (< 1.0V). Cargar completamente la batería y reintentar.
Fallo de impresión	Atasco de papel: el papel no está correctamente insertado. Papel agotado : no queda papel.
Batería interna insuficiente	Cambiar la pila del probador.

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

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

In deze gebruiksaanwijzing vindt u de aanwijzingen over het functioneren van uw toestel en de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk.



Dit apparaat is bestemd voor gebruik binnen. Niet blootstellen aan regen.



Ontploffings- en brandgevaarlijk!
Een opladende accu kan explosief gas uitstoten.

De accutester mag alleen worden aangesloten op accu's met een nominale uitgangsspanning van 12V.

WAARSCHUWING: De omgekeerde polariteit zorgt ervoor dat de zekering doorbrandt en kan permanente schade veroorzaken. Schade door omgekeerde polariteit valt niet onder onze garantie. Niet gebruiken op een voertuig met een elektrisch systeem met een positieve aarding.

WAARSCHUWING: Als de accu van de auto wordt losgekoppeld, kunnen sommige managementsystemen worden uitgeschakeld.

Raadpleeg de handleiding van uw voertuig voor meer informatie over de installatie.

Gebruik de batterijtester niet als het snoer of de polen beschadigd zijn.

Gebruik de batterijtester niet als deze een zware schok heeft ondergaan of op enigerlei wijze is beschadigd.

Demonteer het apparaat niet. Onjuiste hermontage kan leiden tot een risico op elektrische schokken of brand.

Het apparaat niet dichtbij een warmtebron plaatsen en niet blootstellen aan blijvend hoge temperatuur (hoger dan 50°C).



Let op : zuur-projectie gevaar.



• Draag een geschikte veiligheidsbril en -kleding.



• In geval van oog- of huidcontact, meteen met veel water afspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen



• Vermijd vuur en vonken. Niet roken.
• Scherm de elektrische delen van de accu af om kortsluiting te voorkomen.



Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site.



EAC-conformiteitsmerk (EAC) (Europees economisch gemeenschapsmerk)



Afzonderlijke inzameling vereist. Niet met het huishoudelijke afval wegwerpen.



De fabrikant van dit produkt neemt deel aan de inzameling en de recycling van afval door bij te dragen aan een globaal inzamel- en recyclesysteem van verpakkingen van huishoudelijk afval.



Afzonderlijke inzameling vereist. Gooi dit produkt niet bij het huishoudelijk afval.

AANSLUITEN VAN DE ACCU-TESTER

- 1-Verzekert u zich ervan dat het vertrek waarin u werkt goed geventileerd is, voordat u begint met het uitvoeren van de test.
- 2-Deze tester is geschikt voor het testen van 6V en 12V accu's, en voor het testen van laadsystemen van 12V / 24V accu's (alleen 12V op START & STOP accu's).
- 3- Voordat u de accu gaat testen moet u zich ervan verzekeren dat het contact uitstaat, en dat er geen stroomverbruikers aanstaan. Sluit alle portieren en de kofferbak.
- 4- Verzekert u zich ervan dat de polen van de accu schoon zijn. Indien nodig moeten deze worden gereinigd met een staalborstel. Iedere aanwezigheid van roest tussen de klemmen van de tester en de aansluiting van de accu, of tussen de aansluiting van de accu en de polen van de accu zullen de werking van de tester verminderen.
- 5- Controleer of er een 1,5 V*4 batterij in het compartiment van de tester is ingebracht.
- 6- Sluit de negatieve klem (zwart) aan op de negatieve pool van de accu. Sluit de positieve (rode) klem aan op de positieve pool van de accu.

INSTELLEN VAN HET APPARAAT

Definieer de taal :

1. Druk op ◀▶ om de functie «kies uw taal » te kiezen, en druk vervolgens op «ENTER» om uw keuze te bevestigen
2. Kies nu uw taal, en bevestig uw keuze door op «ENTER» te drukken

TESTEN VAN DE ACCU

1. Druk, wanneer het om een klassieke accu gaat, op ◀▶ om de test «TEST ACCU» te kiezen. Kies «START-STOP TEST» als het om een START & STOP accu gaat. Bevestig de keuze met een druk op de «ENTER» knop.
2. Kies het type accu met behulp van de pijltjes, en klik op «ENTER» om uw keuze te bevestigen.
3. Kies de norm die op de accu genoteerd staat en bevestig dit (mogelijke normen : CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB)
4. Geef de startstroom in die op de accu («A») aangegeven staat en bevestig dit.
5. Definieer de plaats van de accu (in het voertuig of erbuiten) en bevestig.
6. Bevestig dat de omgevingstemperatuur hoger is dan 0° (32°F) met een druk op de knop «ENTER». De test start.

● **Resultaat van de accu-test**

Resultaat	Weergave scherm	Analyse
ACCU OK	GOOD & PASS xx.xx V xxxx SAE	La batterie est opérationnelle.
OK OPNIEUW OPLADEN	GOOD & RECHARGE xx.xx V xxxx SAE	De accu is in goede staat maar de laadtoestand is zwak.
LADEN & TESTEN	RECHARGE & RETEST xx.xx V xxxx SAE	Laad de accu opnieuw op en voer de test opnieuw uit.
ACCU VERVANGEN	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	De accu is bijna aan z'n eind. De accu zal spoedig vervangen moeten worden.
DE ACCU IS BESCHADIGD EN MOET WORDEN VERVANGEN	BAD CELL & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	Er is een probleem geconstateerd in de cellen (kortsluiting...). Vervang de accu.

7. Druk op ◀▶ om de verschillende testresultaten te doorlopen
8. De test stelt een geprinte versie voor. Druk op «ENTER» om het printen op te starten.

● **Foutmelding**

Resultaat	Weergave scherm	Analyse
FOUT BIJ HET LADEN	FOUT BIJ HET LADEN	De accu overschrijdt 2 000 CCA, of de klemmen zijn niet goed aangesloten. Laad de accu op en voer de test opnieuw uit.
AFDRUK 24 V	"AFDRUKKEN 24 V TEST SYST TEST ? YES"	Vervang de batterij door een 12V. Het resultaat van de 24V systeemtest wordt gedurende het vervangen opgeslaan. Kies JA om het printen te starten. Koppel de klemmen af.

TEST DE INTERNE WEERSTAND VAN DE ACCU

1. Druk op ◀▶ om «INTERNAL TEST» te kiezen. Bevestig de keuze met een druk op de «ENTER» knop.
2. Druk op ◀▶ om aan te geven of de accu wel of niet is opgeladen. Bevestig de keuze met een druk op de «ENTER» knop. Het scherm toont het resultaat :

x.xx V	xx.xx mΩ
EN DRUK OP ENTER	

4. Indien gewenst kunt u het resultaat uitprinten.

TEST LAADSYSTEEM DYNAMO

1. Druk op «ENTER», het volgende scherm verschijnt :

SYSTEEMTEST
x.xx V

2. Verzekert u zich er van dat alle stroomverbruikers van het voertuig (lichten, airco, radio enz.) uitgeschakeld zijn.
3. Start de motor. Eén van de volgende drie resultaten verschijnt :

Geval	Weergave scherm	Analyse		
Spanning lager dan 9,6 V	<table border="1"> <tr> <td>SPANNING TIJDENS HET STARTEN</td> </tr> <tr> <td>x.xx V LAAG</td> </tr> </table>	SPANNING TIJDENS HET STARTEN	x.xx V LAAG	De startspanning is abnormaal. De accu moet worden vervangen.
SPANNING TIJDENS HET STARTEN				
x.xx V LAAG				
Spanning hoger dan 9,6 V	<table border="1"> <tr> <td>SPANNING TIJDENS HET STARTEN</td> </tr> <tr> <td>x.xx V NORMAAL</td> </tr> </table>	SPANNING TIJDENS HET STARTEN	x.xx V NORMAAL	De startspanning is normaal.
SPANNING TIJDENS HET STARTEN				
x.xx V NORMAAL				
Geen rimpeling	<table border="1"> <tr> <td>SPANNING TIJDENS HET STARTEN</td> </tr> <tr> <td>GEEN RIMPELING</td> </tr> </table>	SPANNING TIJDENS HET STARTEN	GEEN RIMPELING	"De startspanning wordt niet gedetecteerd. Voer de test opnieuw uit."
SPANNING TIJDENS HET STARTEN				
GEEN RIMPELING				

1. Als de startspanning normaal is, druk dan op «ENTER» om de test te vervolgen.
2. Houd de motor draaiende. Controleer of alle verbruikers van het voertuig uitgeschakeld zijn en bevestig dit.
3. Eén van de drie volgende resultaten zal getoond worden :

● **Resultaat van het testen van de startspanning**

Geval	Getoonde resultaten	Analyse
Hoge startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	DYN. VOLTS HERSTEL xx.xx V HOOG	Controleer of de aansluitingen correct zijn. Als alles correct aangesloten is, moet de regulator vervangen worden.
Normale startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	DYN. VOLTS HERSTEL xx.xx V NORMAAL	Geen enkel probleem gedetecteerd. De dynamo functioneert normaal.
Lage startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	DYN. VOLTS HERSTEL xx.xx V LAAG	De dynamo levert onvoldoende stroom aan de accu. Controleer de riemen, en verzekert u zich ervan dat de dynamo draait wanneer de motor loopt. Als de riemen glijden of slippen, of als ze versleten zijn, vervang ze dan en voer de test opnieuw uit. Controleer de aansluiting tussen de dynamo en de accu. Wanneer de aansluiting niet optimaal is, moet de kabel gereinigd of vervangen worden, en moet de test opnieuw uitgevoerd worden. Wanneer de riemen en de verbinding in goede staat zijn, vervang dan de dynamo.

4. Druk op «ENTER» om de test te vervolgen.
5. De tester vraagt «ZET STROOMVERBRUIKERS AAN EN DRUK OP ENTER». Zet de verwarming op het maximum (warmte), en ontsteek de lichten en de achterlichten. Ontsteek geen variabele verbruikers, zoals de airco of de ruitenwissers.
6. Laat de motor gedurende 15 seconden met een snelheid van 2500 toeren per minuut draaien.

7. Druk op «ENTER», de rimpeling van het laadsysteem verschijnt. Eén van de twee testresultaten verschijnt :

Gevonden resultaten	Weergave scherm	Analyse
Normale rimpelspanning	"SPANNING HERSTEL OK xx.xx V NORMAAL OF SPANNING HERSTEL NIET VOLLEDIG"	De diodes werken correct in de dynamo/starter
Hoge rimpelspanning	"SPANNING HERSTEL OK xx.xx V HOOG"	"Eén of meerdere diodes werken niet of zijn beschadigd. Verzekert u zich ervan dat de houder van de dynamo goed is verankerd en dat de riemen correct werken. Als dit het geval is moet de dynamo vervangen worden."

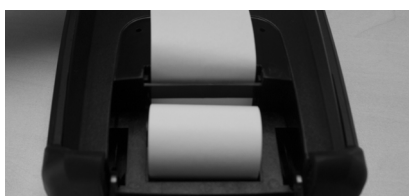
8. Vervolg de test door op «ENTER» te drukken. De tester analyseert nu de startspanning met ingeschakelde stroomverbruikers.

● **Testresultaat van het laadsysteem met stroomverbruikers in werking**

Geval	Getoonde resultaten	Analyse
Hoge startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met de stroomverbruikers in werking	SPANNING DYNAMO xx.xx V HOOG	De uitgaande spanning van de dynamo is abnormaal hoog. Controleer of er geen problemen met de aansluitingen zijn. Als dit niet het geval is, moet de dynamo vervangen worden.
Normale startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met de stroomverbruikers in werking	SPANNING DYNAMO xx.xx V NORMAAL	De uitgaande spanning van de dynamo is normaal. Geen enkel probleem gedetecteerd.
Lage startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met de stroomverbruikers in werking	"SPANNING DYNAMO xx.xx V LAAG"	De dynamo levert niet voldoende stroom om het elektrische systeem en de accu te kunnen laden. Controleer de riemen, en verzekert u zich ervan dat de dynamo draait wanneer de motor loopt. Als de riemen glijden of slippen, of als ze versleten zijn, vervang ze dan en voer de test opnieuw uit. Controleer de aansluiting tussen de dynamo en de accu. Wanneer de aansluiting niet optimaal is, moet de kabel gereinigd of vervangen worden, en moet de test opnieuw uitgevoerd worden. Wanneer de riemen en de aansluiting in goede staat zijn, moet de dynamo vervangen worden.

9. De test biedt de mogelijkheid om de testresultaten van het laadsysteem / dynamo te printen. Druk op «ENTER» om het printen op te starten

VERVANGEN VAN HET PAPIER



A. Open het transparante klepje.

B. Plaats een nieuwe rol papier in het compartiment.

C. Laat een klein stukje papier uit het compartiment komen en druk op het transparante klepje om dit te sluiten.

ONDERHOUD

Geval	Analyse
Het scherm licht niet op	Controleer of het apparaat correct aangesloten is op de accu. De spanning van de accu is niet voldoende om de test uit te kunnen voeren (<1.0V). Laad de accu volledig op en probeer opnieuw.
Storing printer	Storing in de papier-aanvoer : het papier is niet correct ingebracht. Geen papier meer : Breng papier in.
Interne batterij zwak	Vervang de batterij van de tester.

GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Questo manuale descrive il funzionamento di questo apparecchio e le precauzioni da seguire per la sicurezza dell'utilizzatore. Leggerlo attentamente prima dell'uso e conservarlo con cura per poterlo consultare successivamente.



Dispositivo da usare all'interno. Non deve essere esposto alla pioggia.



Rischio di esplosione e d'incendio !
Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

Il tester di batteria deve essere connesso unicamente a batterie aventi una tensione nominale di uscita di 12V.

ATTENZIONE : Un'inversione di polarità provocherà la fusione di un fusibile e potrà causare dei danni permanenti. I danni causati dall'inversione di polarità non sono coperti dalla nostra garanzia. Non utilizzare su un veicolo con sistema elettrico con messa a terra positiva.

ATTENZIONE : se la batteria dell'auto è scollegata, è possibile che siano disattivati alcuni sistemi di gestione.

Consultare il manuale del veicolo per maggiori informazioni sull'installazione.

Non utilizzare il tester di batteria se i cavi o i morsetti sono danneggiati.

Non utilizzare il tester di batteria se questo ha subito un urto violento o è stato danneggiato in qualche modo.

Non smontare l'apparecchio. Un riassettaggio errato può provocare il rischio di scossa elettrica o di incendio.

Non spostare il dispositivo in prossimità di fonti di calore e temperature spesso elevate (superiori a 50°C).



Rischio di proiezioni acide!



- Portare occhiali di sicurezza e vestiti appropriati.



- In caso di contatto con gli occhi o con la pelle, sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico senza tardare.



- Evitare fiamme e scintille. Non fumare.
- Proteggere le superficie della batteria da corto-circuiti.



Materiale conforme alle Direttive europee La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet



Marchio di conformità EAC (Comunità economica eurasiatica)



Questo materiale è oggetto di raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.



Prodotto il cui produttore partecipa al recupero degli imballaggi contribuendo ad un sistema globale di selezione, raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti di imballaggi domestici.



Prodotto riciclabile che è soggetto ad un'istruzione di smistamento.

COLLEGAMENTO DEL TESTER DI CARICA

- 1-Assicurarsi di essere in un ambiente ben ventilato prima di eseguire un test.
- 2- Tester per batterie da 6 e 12 V e test del sistema di ricarica della batteria da 12 e 24 V (solo 12 V per le batterie START & STOP).
- 3- Prima di testare la batteria, assicurarsi che l'accensione sia disattivata e che gli accessori non funzionino. Chiudere tutte le porte e il cofano.
- 4- Accertarsi che i terminali della batteria siano puliti. Se necessario, pulirli con una spazzola metallica. Qualsiasi traccia di ruggine tra i terminali del tester e i connettori della batteria o tra i connettori della batteria e i terminali della batteria ridurrà l'efficacia del tester.
- 5- Verificare che il tester abbia una batteria da 1,5 V * 4 nel vano.
- 6- Collegare il morsetto negativo (nero) al terminale negativo della batteria. Collegare il morsetto positivo (rosso) al terminale positivo della batteria.

REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO

Definire la lingua :

1. Premere ◀▶ per selezionare «selezione lingua», quindi premere «INVIO» per confermare la selezione
2. Seleziona la lingua quindi convalida la scelta facendo clic su «INVIO»

TESTARE LA BATTERIA

1. Premere ◀▶ per selezionare il test «BATTERY TEST» se si tratta di una batteria convenzionale, oppure selezionare «START-STOP TEST» se si tratta di una batteria START & STOP. Confermare premendo «INVIO».
2. Confermare premuto «INVIO».
3. Seleziona lo standard scritto sulla batteria quindi convalida (possibili standard: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, IEC, EN, SAE, GB)
4. Immettere la corrente di avviamento indicata sulla batteria («A») e confermare.
5. Definire la posizione della batteria (all'interno del veicolo o all'esterno) e confermare.
6. Confermare la temperatura ambiente sopra 0 ° (32 ° F) premendo «ENTER». Il test ha inizio.

Risultato del test della batteria

Risultato	Visualizzazione schermo	Analisi
BATTERIA OK	GOOD & PASS xx.xx V xxxx SAE	La batteria è operativa
OK DA RICARICARE	GOOD & RECHARGE xx.xx V xxxx SAE	Batteria in buone condizioni ma basso stato di carica.
CARICARE E TESTARE	RECHARGE & RETEST xx.xx V xxxx SAE	Caricare la batteria ed eseguire il test a di nuovo.
SOSTITUIRE	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	La batteria è quasi alla fine della sua vita. Prevederle la sua sostituzione.
Batteria da sostituire.	BAD & REPLACE xx.xx V xxxx SAE	E' stato rilevato un problema a livello delle cellule (corto-circuito..) Sostituire la batteria.

7. Premere ◀▶ per scorrere i diversi risultati
8. Il test propone una stampa Premere «INVIO» per iniziare la stampa.

● Visualizzazione errori

Risultato	Visualizzazione schermo	Analisi
ERRORE CARICA	ERRORE CARICA	La batteria supera i 2.000 CCA o i morsetti non sono collegati correttamente. Caricare la batteria e ripetere un test.
STAMPA 24 V	STAMPA PROVA 24 V TEST SYST? si	Sostituire la batteria di 12 V. Il risultato del test di sistema a 24 V viene registrato durante il tempo di sostituzione. Selezionare "Si" per iniziare a stampare lo scontrino. Scollegare le pinze

TEST DELLA RESISTENZA INTERNA DELLA BATTERIA

1. Premere **◀▶** per selezionare il test «TEST INTERNAL». Confermare premendo «INVIO».
2. Premere **◀▶** per scegliere se la batteria è carica o meno. Confermare premendo «INVIO».
3. Lo schermo mostra il risultato :

x.xx V	xx.xx mΩ
E PREMI INVIO	

4. Stampa se necessario.

TEST DEL SISTEMA DI CARICA DELL'ALTERNATORE

1. Premere «INVIO» appare la seguente schermata :

SYSTEEMTEST
x.xx V

2. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti (luci, aria condizionata, radio, ecc.).
3. Avviare il motore. Viene visualizzato uno di questi tre risultati :

Casi	Visualizzazione schermo	Analisi
Tensione inferiore a 9,6V	VOLT DI PARTENZA x.xx V BASSO	La tensione di avviamento è anormale. La batteria deve essere sostituita.
Tensione superiore a 9,6V	VOLT DI PARTENZA x.xx V NORMAL	La tensione di avviamento è normale.
Nessuna ondulazione	VOLT DI PARTENZA NESSUNA ATTESA	La tensione di avvio non viene rilevata. Ripeti il test.

1. Se la tensione di avvio è normale, premere «INVIO» per continuare il test.
2. Tieni acceso il motore. Verificare che tutti gli accessori del veicolo siano spenti, quindi confermare.
3. Viene visualizzato uno dei 3 risultati :

● Risultato del test della tensione di avviamento

Casi	Risultati pubblicati	Analisi
Alta tensione di avviamento quando il test viene eseguito con il motore al minimo	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V UP	Verificare che i collegamenti siano corretti. Se tutto è collegato correttamente, sostituire il regolatore.
Tensione di avviamento normale quando la prova viene eseguita con il motore al minimo	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V NORMAL	Nessun problema rilevato. Funzionamento normale dell'alternatore.
Bassa tensione di avviamento quando il test viene eseguito con il motore al minimo	ALT. VOLTS REDRES xx.xx V LOW	L'alternatore non da corrente a sufficienza alla batteria. Verificare le cinghie e assicurarsi che l'alternatore funzioni quando il motore è avviato. Se le cinghie scivolano o sono rotte, sostituirle e rifare il test. Verificare la connessione fra l'alternatore e la batteria. Se la connessione è cattiva, pulire o sostituire i morsetti e rifare il test. Se le cinghie e la connessione sono in buone condizioni, sostituire l'alternatore.

4. Premere «INVIO» per continuare il test.
5. Il tester domanda « ACCENDERE CONSOM E PREMERE INVIO». Accendere il riscaldamento al massimo (calore), le luci anteriori e le luci posteriori. Non accendere cariche cicliche, come l'aria condizionata o i tergicristalli.
6. Far girare il motore a 2500 giri/min per 15 secondi.
7. Premere «INVIO», l'ondulazione del sistema di carica apparirà. Viene visualizzato uno dei 2 risultati :

Risultati trovati	Visualizzazione schermo	Analisi
Intensità d'ondulazione normale	TENSION REDR OK xx.xx V NORMALE 0 TENSION REDR DEF	I diodi funzionano bene nell'alternatore/starter
Intensità d'ondulazione alta	TENSION REDR OK xx.xx V ALTO	Uno o più diodi non funzionano o sono danneggiati Assicurarsi che il supporto dell'alternatore sia ben fissato e che le cinghie siano in buone condizioni e funzionino correttamente. Se è il caso, sostituire l'alternatore.

8. Continuare il test premendo «INVIO». Il tester analizza immediatamente la tensione di avviamento con gli accessori del veicolo in funzionamento.

● **Risultato del test del sistema di carica con accessori in funzionamento**

Casi	Risultati pubblicati	Analisi
Alta tensione di avviamento quando test effettuato con accessori in funzionamento.	TENSIONE ALTERNA xx.xx V ALTA	La tensione d'uscita dell'alternatore è anormalmente elevata. Controllare che non ci siano problemi di connessione. Altrimenti, sostituire l'alternatore.
Tensione di avviamento normale quando il test viene eseguito con gli accessori in funzionamento	TENSIONE ALTERNA xx.xx V NORMALE	L'uscita di tensione dell'alternatore è normale. Nessun problema rilevato.
Tensione bassa di avviamento quando il test viene effettuato con gli accessori in funzionamento	TENSIONE ALTERNA xx.xx V BASSA	L'alternatore non da corrente a sufficienza per la carica del sistema elettrico e la batteria.. Verificare le cinghie e assicurarsi che l'alternatore funzioni quando il motore è avviato. Se le cinghie scivolano o sono rotte, sostituirle e rifare il test. Verificare la connessione fra l'alternatore e la batteria. Se la connessione è cattiva, pulire o sostituire i morsetti e rifare il test. Se le cinghie e la connessione sono in un buon stato, sostituire l'alternatore.

9. Il test propone una stampa dei risultati dei test del sistem di carica dell'alternatore. Premere «INVIO» per iniziare la stampa.

SOSTITUZIONE DELLA CARTA



A. Aprire il coperchio trasparente.



B. Posizionare un nuovo rotolo di carta nell'alloggiamento.



C. Srotolare una piccola lunghezza di carta in modo da farla fuoriuscire e premere sul coperchio trasparente per chiuderlo.

MANUTENZIONE

Casi	Analisi
Schermo spento	Verificare che l'apparecchio sia ben collegato alla batteria. La tensione della batteria non è sufficiente per realizzare il test (<1.0V). Caricare completamente la batteria e riprovare.
Errore di stampa	"Inceppamento carta : la carta non è inserita correttamente. Carta esaurita : Inserire carta."
Batteria interna insufficiente	Sostituire la pila del tester.

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.



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