



# Toolit®



**FR** 2-4

**EN** 5-7

**DE** 8-10

**ES** 11-13

**RU** 14-16

**NL** 17-19

**IT** 20-22

**TESTEUR DE BATTERIE TBP 500**

**BATTERY TESTER TBP 500**

**BATTERIETESTER TBP 500**

**PROBADOR DE BATERÍA TBT 500**

**ТЕСТЕР БАТАРЕЕК TBP 500**

**BATTERIJTESTER TBP 500**

**TESTER BATTERIA TBP 500**

## 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.



### 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 6 V et 12 V

**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.

**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.



### 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)



- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).



- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C<sub>M</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.



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



- 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 12 V.
  - 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- Brancher la cosse négative (noire) à la borne négative de la batterie. Brancher la cosse positive (rouge) sur la borne positive de la batterie.

### TENSION DE LA BATTERIE

La batterie doit être testée lorsqu'elle est  $\leq 12.6$  V.

Lecture de la tension de la batterie :

1. Tourner le bouton de plusieurs tours vers la gauche « OFF » jusqu'à ce que l'aiguille du voltmètre « DCAMPS » soit à 0.
2. Brancher la cosse négative (noire) à la borne négative de la batterie. Brancher la cosse positive (rouge) sur la borne positive de la batterie.
3. Lire le résultat :

Cas	Analyse
L'aiguille affiche moins de 12.4 V	Recharger la batterie et tester à nouveau. Si le résultat reste le même après la recharge, remplacer la batterie.
L'aiguille affiche plus de 12.4 V	Aucun problème détecté. La batterie est chargée.

### TEST DE LA BATTERIE

Pour que le test fonctionne, la batterie doit être chargée au moins à 75%.



Etapes	Réglage
1	Tourner le bouton de plusieurs tours vers la gauche « OFF » pour placer l'aiguille « DC-Amps » à 0.
2	Connecter la pince rouge au (+) de la batterie et pince noire au (-).
3	Tourner le bouton vers la droite « Test 15" » puis lire : - l'Ampère/heure (zone verte) - l'intensité de démarrage CCA (zone bleue) - Courant de décharge «Amps» (zone noire)
4	Maintenir le courant pendant 15 secondes. Une sonnerie retentit
5	Lire le résultat sur l'écran «DC-Volts» partie «Battery test».

Résultat	Analyse
Batterie OK (bande verte)	La batterie est opérationnelle.
Batterie à remplacer (bande rouge)	Un problème au niveau des cellules est constaté (court-circuit...). Remplacer la batterie. Ou la batterie est proche de sa fin de vie. Son remplacement est à prévoir.

 Le TBP 500 produit de la chaleur en utilisation. Attendre 15 minutes entre les tests pour qu'il refroidisse.

### TEST DE DÉMARRAGE

- S'assurer que tous les accessoires du véhicule soient éteints (lumières, clim, radio etc.).
- Démarrer le moteur, l'un des deux résultats s'affiche sur l'écran «DC-VOLTS» :

Cas	Analyse
L'indicateur affiche une tension inférieure à 9,6 V	La tension de démarrage est anormale. La batterie doit être remplacée.
L'indicateur affiche une tension supérieure à 9,6 V	La tension de démarrage est normale.

### TEST DE L'ALTERNATEUR

- Démarrer le moteur
- Faire tourner le moteur entre 1200 et 1500 tours.
- Lire les résultats sur l'échelle « ALT&REG.TEST » du vumètre de droite.

Résultats affichés	Cas	Analyse
<b>HI</b>	Haute tension de démarrage lorsque le test est effectué avec le moteur au ralenti	Vérifier que les connexions sont bonnes. Si tout est bien connecté, remplacer l'alternateur.
<b>OK</b>	Tension de démarrage normale lorsque le test est effectué avec le moteur au ralenti	Aucun problème détecté. Fonctionnement normal de l'alternateur.
<b>LOW</b>	Tension basse de démarrage lorsque le test est effectué avec le 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. 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.

### 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.

**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.

**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 12 V.

**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.

**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)
- Material conforms to UK requirements. The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page).



- Device compliant with Moroccan standards.
- The C<sub>m</sub> (CMIM) declaration of conformity is available on our website.



- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.
- Recyclable product that falls within waste sorting recommendations

### CONNECTING THE BATTERY TESTER

- 1- Make sure that the area is well ventilated before performing a test.
  - 2- Tester for 12 V batteries.
  - 3- Before running a test on the battery, ensure that the ignition and the consumers are switched off. Close all doors and the boot.
  - 4- Make sure that the battery connections are clean. If necessary, clean them with 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- Connect the negative (black) terminal to the negative terminal of the battery. Connect the positive terminal (red) to the positive terminal of the battery.

### BATTERY VOLTAGE

The battery must be tested when  $\leq 12.6$  V.

Reading the battery voltage:

1. Turn the knob several times to the left « OFF » until the voltmeter needle reach 0 « DCAMPS ».
2. Connect the negative (black) terminal to the negative terminal of the battery. Connect the positive terminal (red) to the positive terminal of the battery.
3. Read the result:

Examples	Analysis
The needle displays less than 12.4 V	Recharge the battery and test again. If the result remains the same after charging, replace the battery.
The needle displays more than 12.4 V	The battery is OK

### BATTERY TEST

For the test to be accurate, the battery must be charged at least 75%.



Steps	Settings
1	Turn the knob several turns to the left "OFF" to set the "DC-Amps" needle on 0.
2	Connect the red clamp to the (+) of the battery and the black clamp to the (-).
3	Ampere/hour (green area)
	CCA starting current (blue zone)
	Discharge current "Amps" (black area)
4	Keep the power on for 15 seconds. A sound is heard
5	Read the result on the "DC-Volts" screen in the "Battery test" section.

Result	Analysis
Batterie OK (green line)	The battery is operational.
Battery to be replaced (red line)	A problem at the cell level is observed (short circuit.....). Replace the battery. Or the battery is nearing the end of its life. Replacement required.

 The TBP 500 produces heat when in use. Wait 15 minutes between tests for it to cool down.

### START TEST

1. Make sure all vehicle consumers are switched off (lights, air conditioning, radio etc.).
2. Start the engine, one of the two results is displayed on the «DC-VOLTS» screen:

Examples	Analysis
The indicator displays a voltage below 9.6 V	The starting voltage is not correct. The battery must be replaced.
The indicator shows a voltage higher than 9.6 V	The starting voltage is normal.

### ALTERNATOR TEST

- 1- Start the engine
- 2- Run the engine between 1200 and 1500 rpm..
- 3 - Read the results on the «ALT&REG.TEST» scale on the right display.

Results displayed	Examples	Analysis
<b>HI</b>	High starting voltage when the test is performed with the engine at idle	Check that the connections are good. If everything is properly connected, replace the alternator.
<b>OK</b>	Normal starting voltage when the test is performed with the engine at idle	No problem detected. Normal operation of the alternator.
<b>LOW</b>	Low starting voltage when the test is performed with the engine at idle	The alternator does not provide enough power to the battery. Check the alternator belts, and make sure the alternator is running when the engine is running. 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.

### 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.


**Explosions- und Brandgefahr!**

Beim Aufladen einer Batterie können explosive Gase freigesetzt werden.

Der Batterietester darf nur an Batterien mit 6 und 12V Ausgangsspannung 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.


**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)



- Das Material entspricht den britischen Anforderungen.
- Die UK-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar (siehe Titelseite).





- Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen.
- Die C<sub>M</sub> (CMIM)-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar.



- 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!



- 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 12V Batterien.
- 3- Vor dem Test sicherstellen, dass die Zündung aus und keine Verbraucher im Fahrzeug eingeschaltet sind. Alle Türen und die Heckklappe 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- Die Minuspolklemme (schwarz) am Minuspol der Batterie anschließen. Die Pluspolklemme am Pluspol der Batterie anschließen.

### BATTERIESPANNUNG

Die Batterie muss getestet werden, wenn sie  $\leq 12,6V$  ist.

Lesen der Batteriespannung:

1. Drehen Sie den Knopf mehrere Umdrehungen nach links «OFF», bis der Zeiger des Voltmeters «DCAMPS» auf 0 steht.
2. Die Minuspolklemme (schwarz) am Minuspol der Batterie anschließen. Die Pluspolklemme am Pluspol der Batterie anschließen.
3. Das Ergebnis lesen:

Fall	Analyse
Der Zeiger zeigt weniger als 12,4V an.	Die Batterie aufladen und das Test erneut durchführen. Bleibt das Ergebnis gleich, muss die Batterie ersetzt werden.
Der Zeiger zeigt mehr als 12,4 V an.	Es wurden keine Probleme festgestellt. Der Akku ist geladen.

### BATTERIETEST

Damit der Test funktioniert, muss die Batterie zu mindestens 75% aufgeladen sein.



Stufen	Einstellung
1	Drehen Sie den Knopf mehrere Umdrehungen nach links "OFF", bis der Zeiger des Voltmeters "DCAMPS" auf 0 steht.
2	Schließen Sie die rote Klemme an den (+) Pol der Batterie und die Schwarze Klemme an den (-) Pol der Batterie an.
3	- Ampere/Stunde (grüner Bereich) - CCA Startstrom (blauer Bereich) - Entladestrom «Ampere» (schwarzer Bereich)
4	Halten Sie den Strom für 15 Sekunden an. Ein Signalton ertönt
5	Lesen Sie das Ergebnis auf dem Display "DC-Volts" im Abschnitt "Batterietest" ab.

Ergebnis	Analyse
OK (Grüner Bereich)	Die Batterie ist betriebsbereit.
Batterie ersetzen (roter Bereich)	Ein Problem wurde in den Zellen gefunden (z.B. Kurzschluss...). Batterie ersetzen oder die Batterie ist nah am Lebensende. Der Austausch steht bevor.

⚠ Die TBP 500 erzeugt im Betrieb Wärme. 15 Minuten zwischen zwei Tests warten.

## STARTPRÜFUNG

1. Sicherstellen, dass alle Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind (Beleuchtung, Klimaanlage, Radio usw.)
2. Den Motor starten. Ein der folgenden Ergebnisse wird auf dem Display «DC-VOLTS» angezeigt :

Fall	Analyse
Spannung kleiner als 9,6V	Die Startspannung ist nicht normal. Die Batterie muss ersetzt werden.
Spannung höher als 9,6V	Die Startspannung ist normal.

## LICHTMASCHINENPRÜFUNG

- 1- Motor starten
- 2- Steigern Sie die Drehzahlen des Motors zwischen 1200 und 1500U\min.
- 3 - Lesen Sie die Ergebnisse auf der Skala «ALT&REG.TEST» des rechten Zählers ab.

Angezeigte Ergebnisse	Fall	Analyse
<b>HI</b>	Hohe Startspannung, wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	Prüfen, ob die Verbindungen korrekt sind. Wenn alles richtig angeschlossen ist, die Lichtmaschine ersetzen.
<b>OK</b>	Normale Startspannung wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	Kein Problem festgestellt. Normalbetrieb der Lichtmaschine.
<b>LOW</b>	Niedrige Startspannung wenn der Test mit leerlaufendem Motor durchgeführt wird.	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.

## HERSTELLERGARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei:

- Durch Transport verursachten Beschädigungen.
- Normalem Verschleiß der Teile (z.B. : Kabel, Klemmen, usw.) sowie Gebrauchsspuren.
- Von unsachgemäßem Gebrauch verursachten Defekten (Sturz, harte Stöße, Demontage).
- Durch Umwelteinflüsse entstandene Defekte (Verschmutzung, Rost, Staub).

Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvorschlages durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS 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.



### **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.



### **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).



- Material conforme a las exigencias británicas.
- La declaración de conformidad británica esta disponible en nuestra web (dirección en la portada).



- El dispositivo se ajusta a las normas marroquíes.
- La declaración de conformidad C<sub>M</sub> (CMIM) está disponible en nuestro sitio web.



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



- 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 12 V.
  - 3- Antes de efectuar una comprobación sobre la batería, asegúrese de que el contacto esté cortado y que los accesorios no funcionen. 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- Conecte el terminal negativo (negro) al borne negativo de la batería. Conecte el terminal positivo (rojo) sobre el borne positivo de la batería.

### TENSIÓN DE LA BATERÍA

La batería se debe probar cuando  $\leq 12.6$  V.

Lectura de la tensión de la batería :

1. Girar el botón de varios turnos hacia la izquierda « OFF » hasta que la aguja del voltímetro « DCAMPS » sea a 0.
2. Conecte el terminal negativo (negro) al borne negativo de la batería. Conecte el terminal positivo (rojo) sobre el borne positivo de la batería.
3. Leer el resultado :

Caso	Análisis
La aguja indica menos de 12.4 V	Recargar la batería y efectuar la prueba de nuevo. Si el resultado sigue igual, cambiar la batería.
La aguja indica más de 12,4 V	No se detectaron problemas. La batería está cargada.


### PRUEBA DE LA BATERÍA

Para que la prueba funcione, la batería debe ser cargada por lo menos a 75%.



Etapas	Ajuste
1	Girar el botón de varios turnos hacia la izquierda « OFF » para tener la aguja « DC-Amps » a 0.
2	Pinza roja en el (+) de la batería y la pinza negra en el (-).
3	- Amperio/hora (zona verde)
	- la intensidad de arranque CCA (zona azul)
	- Corriente de descarga «Amps» (zona negra)
4	Mantener la corriente durante 15 segundos. Un timbre se oye
5	Leer el resultado en la pantalla «DC-Volts» parte «Battery test».

Resultado	Análisis
Batería OK (banda verde)	La batería esta operacional.
Batería débil o a reemplazar (banda roja)	Un problema al nivel de las celdas se encuentra (corto-circuito...). Reemplace la batería. O la batería se acerca a su fin de vida Su cambio se debe prever.

 El TBP 500 produce calor en uso. Esperar 15 minutos entre las pruebas para que se enfríe.

### PRUEBA DE ARRANQUE

1. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados (luces, aire acondicionado, radio, etc.)
2. Arrancar el motor, uno de los dos resultados aparece en la pantalla «DC-VOLTS» :

Caso	Análisis
El indicador muestra una tensión inferior a 9,6 V	La tensión de arranque está anormal. La batería se debe reemplazar.
El indicador muestra una tensión superior a 9,6 V	La tensión de arranque esta normal

### PRUEBA DEL ALTERNADOR

- 1- Arrancar el motor
- 2- Haga girar el motor entre 1200 y 1500 tr
- 3 - Leer los resultados en las escala « ALT&REG.TEST » del medidor de derecha.

Resultados indicados	Caso	Análisis
<b>HI</b>	Alta tensión de arranque cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	Verificar que las conexiones estén buenas. Si todo se conectó correctamente, cambiar el alternador.
<b>OK</b>	Tensión de arranque normal cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	No se ha detectado ningún problema. Funcionamiento normal del alternador.
<b>Low</b>	Baja tensión de arranque cuando se efectúa la prueba con el motor al ralenti	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.

### 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

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



Данное руководство содержит инструкции по работе устройства и меры предосторожности для обеспечения собственной безопасности. Перед первым использованием внимательно прочитайте его.



### **Риск взрыва и пожара!**

Заряжаемая батарея может выделять взрывоопасный газ.

Тестер батарей должен подключаться только к батареям с номинальным выходом Напряжение 12 В и 24 В.

**ВНИМАНИЕ:** Обратная полярность может привести к выходу прибора из строя, а так же к поломке предохранителя. Не является гарантийным случаем.

**ВНИМАНИЕ:** Если аккумулятор автомобиля отключен, некоторые системы управления могут быть отключены.

Дополнительную информацию по установке см. в руководстве по эксплуатации транспортного средства.

Не используйте тестер батареи, если шнур или клеммы повреждены.

Не используйте тестер батареи, если он получил сильный удар или был поврежден каким-либо образом.

Не разбирайте устройство. Неправильная сборка может привести к риску поражения током или пожара.



### **Опасность поражения кислотой!**



• Носите защитные очки и перчатки.



• В случае контакта с глазами или кожей, промойте обильно водой и проконсультируйте врача без промедления.



• Избегайте открытого огня и искр. Не курите.

• Защитите электрические контакты батареи от короткого замыкания.



• Устройство соответствует Европейским стандартам. Сертификат соответствия доступен на нашем сайте.



• Знак соответствия ЕАС (Евразийская экономическая комиссия)



• Материал соответствует требованиям Великобритании.

Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).



• Товар соответствует нормам Марокко. Декларация С<sub>м</sub> (СМIM) доступна для скачивания на нашем сайте



• Этот продукт следует утилизировать на соответствующем объекте рециркуляции. Не утилизировать с бытовыми отходами



• Рециркулируемый продукт, подпадающий под рекомендации по сортировке отходов

## ПОДКЛЮЧАЮЩИЙ НАГРУЗОЧНЫЙ ТЕСТЕР

- 1- Убедитесь, что помещение хорошо проветривается перед тестированием.
- 2-Тестер батареи 2-12 В.
- 3- Перед проверкой аккумулятора убедитесь, что зажигание выключено и аксессуары не работают. Закройте все двери и багажник.
- 4- Убедитесь, что клеммы батареи чистые. При необходимости очистите их проволочной щеткой.  
 ⚠ Любое окисление между клеммами тестера и разъемами батареи или между разъемами батареи и клеммами батареи снизит эффективность тестера.
- 5- Подключите отрицательный полюс (черный) к отрицательному полюсу батареи. Подключите положительный (красный) полюс к положительному полюсу батареи.

## НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕИ

Батарея должна быть проверена при  $\leq 12,6$  В.

Считывание напряжения батареи:

1. Поверните ручку на несколько оборотов влево «OFF» до тех пор, пока игла вольтметра не «DCAMPS» на 0.
2. Подключите отрицательный (черный) полюс к отрицательному полюсу батареи. Подключите положительный (красный) полюс к положительному полюсу батареи.
3. Прочтите результат:

Дело	Анализ
Игла показывает менее 12,4 В.	Перезарядите батарею и повторите тест. Если после зарядки результат останется прежним, замените батарею.
Игла показывает более чем 12,4 В.	Никаких проблем не обнаружено. Аккумулятор заряжен.

## ИСПЫТАНИЕ БАТТЕРИЕЙ

Чтобы тест заработал, аккумулятор должен быть заряжен не менее чем на 75%.



Шаги	Настройка
1	Поверните ручку на несколько оборотов влево «OFF», чтобы установить иглу «DC-Amps» на 0.
2	Подключите красный зажим к (+) аккумулятора, а черный - к (-).
3	Поверните ручку вправо «Тест 15», затем прочтите : - Ампер/час (зеленая зона) - Пусковой ток CCA (синяя область) - Ток разряда «Амперы» (черная зона)
4	Держите питание 15 секунд. Звук зуммера
5	Считайте результат на дисплее "DC-Volts" в разделе "Проверка аккумулятора".

Результат	Анализ
Аккумулятор в порядке (зеленая полоса)	Аккумулятор работает.
Заменяемая батарея (красная полоска)	Есть проблема с клетками (короткое замыкание...). Замените батарею. Или срок службы батареи близок к концу. Его нужно заменить.

⚠ При использовании TBP 500 вырабатывает тепло. Подождите 15 минут между тестами, чтобы дать ему остыть.

## ТЕСТОВЫЙ СТАРТ

1. Убедитесь, что все аксессуары автомобиля выключены (освещение, кондиционер, радио и т.д.).
2. Запустите двигатель, один из двух результатов появится на дисплее «DC-VOLTS»:

Дело	Анализ
На индикаторе отображается напряжение ниже 9,6 В.	Пусковое напряжение аномальное. Батарея должна быть заменена.
На индикаторе отображается напряжение выше 9,6 В.	Пусковое напряжение в норме.

## ИСПЫТАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

- 1- Запустить двигатель
- 2- Запустить двигатель между 1200 и 1500 оборотами в минуту.
- 3 - Ознакомьтесь с результатами на шкале «ALT&REG.TEST» справа.

Отображаемые результаты	Дело	Анализ
<b>HI</b>	Высокое пусковое напряжение при испытаниях с двигателем на холостом ходу	Убедитесь, что соединения хорошие. Если все хорошо подключено, замените генератор.
<b>OK</b>	Нормальное пусковое напряжение при испытаниях на холостом ходу	Никаких проблем не обнаружено. Генератор работает нормально.
<b>LOW</b>	Низкое пусковое напряжение при испытаниях на холостом ходу	Альтернатор не подает достаточно энергии на батарею. Проверьте ремни и убедитесь, что генератор работает, когда двигатель работает. Если ремни соскальзывают или сломаны, замените их и повторите тестирование. Проверьте соединение между генератором и батареей. Если соединение плохое, очистите или замените кабель и повторите тестирование. Если ремни и соединение находятся в хорошем состоянии, замените генератор.

## ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.



## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



In deze handleiding vindt u informatie over het functioneren van uw apparaat, en de veiligheids- en voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen. Leest u dit document aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document vervolgens als naslagwerk.

**Ontploffings- en brandgevaarlijk!**

Een opladende accu kan explosieve gassen uitstoten.

De accu tester mag alleen worden aangesloten aan accu's met een nominale spanning 6V en 12V

**WAARSCHUWING** : Een ompoling zal de zekering doen smelten en kan blijvende schade aanrichten. Schade die is veroorzaakt door ompoling wordt niet gedekt door onze garantie.

**WAARSCHUWING** : als de accu van het voertuig is afgekoppeld, is het mogelijk dat bepaalde besturingssystemen niet meer functioneren.

Raadpleeg de handleiding van uw voertuig voor verdere informatie betreffende de installatie.

Gebruik de accu-tester niet wanneer de kabel of de klemmen beschadigd of versleten zijn.

Gebruik de accu-tester niet als deze een schok heeft ondergaan, of als deze op welke manier dan ook is beschadigd.

Het apparaat niet demonteren. Het niet correct assembleren van dit apparaat kan elektrische schokken of brand veroorzaken.

**Let op : zuur-projectie gevaar !**

- Draag een veiligheidsbril en kleding die geschikt zijn voor de werkzaamheden die u uitvoert.



- In geval van oog- of huidcontact : meteen afspoelen met water en onmiddellijk een arts raadplegen.



- Voorkom vlammen en vonken. Niet roken in de nabijheid van dit apparaat.

- Om kortsluiting te voorkomen moeten de delen van de accu die elektrisch contact kunnen geven afgeschermd worden.



- Het apparaat is in overeenstemming met de Europese richtlijnen. Het EU certificaat van overeenstemming kunt u vinden op onze website.



- EAC conformiteitsmerkteken (Euraziatische Economische Gemeenschap).



- Materiaal in overeenstemming met de Britse richtlijnen.
  - De Britse verklaring van overeenstemming kunt u downloaden van onze website (zie omslag).
  - Dit apparaat voldoet aan de Marokkaanse normen.
  - De C<sub>s</sub> (CMIM) verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site.
- 
- Dit materiaal maakt deel uit van een gericht inzamelingsbeleid volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU. Niet weggooien met het huishoudelijk afval !
- 
- Dit apparaat kan gerecycled worden. Afzonderlijke inzameling vereist.

### AANSLUITEN VAN DE ACCU-TESTER

- 1 - Verzekert u zich ervan dat het vertrek waarin de test zal worden uitgevoerd goed geventileerd is, voordat u begint met het uitvoeren ervan.
  - 2 - Tester voor 12V accu's
  - 3 - Voordat u een accu gaat testen, moet u zich ervan verzekeren dat het contact uit staat en dat er geen stroomverbruikers aanstaan. Sluit alle portieren en de kofferbak.
  - 4 - Verzekert u zich ervan dat de polen van de accu goed 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 accu-polen zal de tester minder efficiënt maken.
- 5- Sluit de negatieve (zwarte) klem aan op de negatieve pool van de accu. Sluit de positieve (rode) klem aan op de positieve pool van de accu.

### SPANNING VAN DE ACCU

De accu zal moeten worden getest wanneer deze  $\leq 12.6$  V.

Aflezen van de spanning van de accu :

1. Draai de knop verschillende keren naar links « OFF », totdat de wijzer van de voltmeter « DCAMPS » op 0 staat.
2. koppel 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.
3. Aflezen van het resultaat :

Geval	Analyse
De naald geeft een spanning van minder dan 12.4V aan.	Laad de accu op en test opnieuw. Wanneer het testresultaat na het opladen hetzelfde is, moet de accu vervangen worden.
De hand geeft meer dan 12,4 V weer.	Geen problemen gedetecteerd. De batterij is opgeladen.

### TESTEN VAN DE ACCU

De test kan alleen worden uitgevoerd als de accu voor minstens 75% opgeladen is.



Stappen	Instellingen
1	Draai de knop meerdere malen naar links « OFF » om de wijzer « DC-Amps » op 0 te plaatsen.
2	Koppel de rode klem aan op de (+) van de accu en de zwarte klem op de (-).
3	- Ampère/uur (groene zone) - startvermogen CCA (blauwe zone) - Ontlaadstroom «Amps» (zwarte zone)
4	Handhaaf de stroom gedurende 15 seconden. Er klinkt een geluidssignaal
5	Lees het resultaat op het scherm «DC-Volts» in het gedeelte «Battery test».

Resultaat	Analyse
Accu OK (groene band)	De accu is operationeel.
De accu moet vervangen worden (rode band)	Er is een probleem geconstateerd in de cellen (kortsluiting...). Vervang de accu. Of de accu is bijna aan z'n eind. De accu zal spoedig vervangen moeten worden.

 De TBP 500 warmt op tijdens gebruik. Wacht 15 minuten tussen de twee testen, zodat het apparaat af kan koelen.

### START-TEST

1. Verzekert u zich er van dat alle stroomverbruikers van het voertuig (lichten, airco, radio enz.) uitgeschakeld zijn.
2. Start de motor, één van van de twee resultaten zal worden getoond op het scherm «DC-VOLTS» :

Geval	Analyse
Er wordt een spanning aangegeven die lager is dan 9,6 V	De startspanning is niet normaal. De accu moet worden vervangen.
Er wordt een spanning aangegeven die hoger is dan 9,6 V	De startspanning is normaal.

### TEST DYNAMO

- 1- Start de motor
- 2- Laat de motor draaien tussen 1200 en 1500 toeren.
- 3- Lees de resultaten op de schaal « ALT&REG.TEST » van de rechter VU meter.

Getoonde resultaten	Geval	Analyse
<b>HI</b>	Hoge startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	Controleer of de aansluitingen correct zijn. Als alles correct aangesloten is, vervang dan de dynamo.
<b>OK</b>	Normale startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	Geen enkel probleem gedetecteerd. De dynamo functioneert normaal.
<b>LOW</b>	Lage startspanning wanneer de test wordt uitgevoerd met langzaam draaiende motor	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.

### 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 contiene le istruzioni di sicurezza e d'uso, devono essere seguite per la tua sicurezza.

Leggerle attentamente prima di usare il dispositivo per la prima volta e conservarle per consultazioni future.



### Rischi di incendio e esplosioni!

Un batteria carica può emettere gas esplosivo quando si sta caricando.

Il tester batteria deve essere connessa solamente a batterie con un voltaggio d'uscita nominale di 6V e 12V.

**ATTENZIONE:** L'inversione di polarità causa lo scoppio del fusibile e potrebbe causare danni permanenti. Danni dovuti all'inversione di polarità non sono coperti della nostra garanzia.

**ATTENZIONE:** Se la batteria dell'auto è disconnessa, è possibile che il sistema operativo sia inattivo.

Consultare il manuale del veicolo per avere più informazioni sull'installazione.

Non usare il tester per batterie se i cavi della batteria o i terminali sono danneggiati.

Non usare il tester per batterie se ha ricevuto numerosi colpi o è stato danneggiato in qualsiasi modo.

Non smontare il dispositivo. Un assemblaggio sbagliato può causare rischio di shock elettrico o fuoco.



### Rischio di dispersione di acidi!



- Indossare occhiali di sicurezza e vestiti appropriati.

- Nel caso di contatto con gli occhi o con la pelle, risciacquare immediatamente con acqua e vedere un dottore prima possibile.



- Evitare fiamme e scintille. Non fumare vicino al dispositivo.



- Proteggere le superfici di contatto elettrico della batteria contro i corti circuiti.



- Conforme alle direttive Europee. La dichiarazione di Conformità EU è disponibile nel nostro sito internet.



- Marchio di conformità EAEC (Comunità Economica Euroasiatica).



- Materiale conforme alle esigenze britanniche.
- La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere la pagina iniziale).



- Apparecchio conforme alle norme Marocchine.
- La dichiarazione C<sub>m</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito internet.



- Questo hardware è soggetto alla raccolta differenziata secondo la direttiva Europea 2012/19/UE. Non buttare in un bidone della spazzatura ad uso domestico.



- Questo prodotto deve essere riciclato appropriatamente.

### CONNETTERE IL TESTER BATTERIA

- 1- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata prima di performare un test.
  - 2- Tester per 12 batterie V.
  - 3- Prima di fare un test su una batteria, assicurarsi che l'ignizione e gli accessori siano spenti. Chiudere tutte le porte e il cofano.
  - 4- Assicurarsi che i terminali della batteria siano puliti. Se necessario, pulirli con una spazzola metallica.
- ⚠ Ogni presenza di ossidazione tra i terminali del tester e i morsetti della batteria o tra i morsetti della batteria e i terminali della batteria riduce l'efficacia del tester.
- 5- Connettere il morsetto nero al polo negativo della batteria. Connettere il morsetto rosso al polo positivo della batteria.

### VOLTAGGIO BATTERIA

La batteria deve essere testata quando  $\leq 12.6$  V.

Leggere il voltaggio della batteria:

1. Girare più volte il pomello verso sinistra "OFF" per portare l'ago sullo schermo "DC-Amps" a 0.
2. Connettere il morsetto negativo nero al polo negativo della batteria. Connettere il morsetto rosso al polo positivo della batteria.
3. Leggi i risultati :

Esempi	Analisi
L'ago mostra meno di 12.4 V	Ricaricare la batteria e fare il test di nuovo. Se il risultato rimane lo stesso dopo la carica, sostituire la batteria.
L'ago mostra più di 12,4 V	Nessun problema rilevato. La batteria è carica.

### TEST BATTERIA

Affinchè il test sia accurato, la batteria deve essere carica almeno al 75%.



Passi	Impostazioni
1	Girare più volte il pomello verso sinistra "OFF" per portare l'ago sullo schermo "DC-Amps" a 0.
2	Connettere il morsetto rosso al polo positivo (+) della batteria, e il nero al polo negativo (-).
3	- Ampere/ora (zona verde) - CCA corrente d'avviamento (zona blu) - Corrente scarica "Amp" (zona nera)
4	Mantenere la potenza attiva per 15 secondi. Si sente un suono
5	Leggere il risultato nello screen "DC-Volts" nella sezione "Test Batteria".

Risultato	Analisi
Batteria OK (linea verde)	La batteria è operativa.
La batteria deve essere sostituita (linea rossa)	Un problema a livello di cellule è stato osservato (corto circuito...). Sostituire la batteria. O la batteria è vicina alla fine della sua durata. Sostituzioni richieste.

 Il TBP 500 produce calore in uso. Aspettare 15 minuti tra i test affinché si raffreddi.

### START TEST

1. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti (Luci, aria condizionata, radio, ecc...).
2. Azionare il motore, uno dei due risultati viene mostrato nello screen «DC-VOLTS» :

Esempi	Analisi
L'indicatore mostra un voltaggio sotto 9.6V	Il voltaggio d'avviamento non è corretto. La batteria deve essere sostituita.
L'indicatore mostra un voltaggio superiore a 9.6V	Il voltaggio di avviamento è normale.

### TEST ALTERNATORE

- 1- Avviare il motore
- 2- Far girare il motore tra i 1200 e i 1500 giri/min.
- 3 - Leggere i risultati nella scala «ALT&REG.TEST» nello schermo a destra.

Risultati mostrati	Esempi	Analisi
<b>HI</b>	Alto voltaggio di avviamento quando il test è fatto con il motore al minimo	Controllare che i morsetti siano in buone condizioni. Se tutto è adeguatamente connesso, sostituire l'alternatore.
<b>OK</b>	Voltaggio di avviamento normale- quando il test è fatto con il motore al minimo	Nessun problema riscontrato. Operato normale dell'alternatore.
<b>LOW</b>	Basso voltaggio di avviamento quando il test è fatto con il motore al minimo	L'alternatore non fornisce abbastanza potenza alla batteria. Controllare le cinghie dell'alternatore, assicurarsi che l'alternatore stia funzionando quando il motore sta girando. Se le cinghie scivolano o sono rotte, sostituirle e poi rifare il test. Controllare la connessione tra l'alternatore e la batteria. Se la connessione è cattiva, pulire o sostituire il cavo e rifare il test. Se le cinghie dell'alternatore e le connessioni sono in buone condizioni, sostituire l'alternatore.

### 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.





JBDC  
1, rue de la Croix de Landes - CS54159  
53941 Saint-Berthevin Cedex  
France