

FR	2-11 / 72
EN	12-21 / 72
DE	22-31 / 72
ES	32-41 / 72
RU	42-51 / 72
NL	52-61 / 72
IT	62-71 / 72

DBT 410

TESTEUR DE BATTERIE
BATTERY TESTER
BATTERIETESTER
COMPROBADOR DE BATERÍAS
ТЕСТЕР АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ
ACCU TESTER
TESTER DI BATTERIA

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_M (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.

DESCRIPTION

Le testeur de batterie DBT 410 évalue rapidement et précisément l'état de santé de la batterie en mesurant :

- la capacité réelle en ampères de démarrage à froid de la batterie de démarrage du véhicule,
- l'état de santé et l'état de charge de la batterie,
- la résistance interne de la batterie,
- les défauts courants du système de démarrage,
- les défauts courants du système de charge du véhicule.

Cela permet à l'utilisateur de détecter les pannes rapidement et précisément, ainsi de réparer le véhicule.

1. Teste toutes les batteries de démarrage auto et moto Plomb (*Liquide / GEL / AGM / AGM Spiralisée / EFB*) en 6 et 12 V.
2. Détecte les cellules défectueuses de la batterie.
3. Est protégé contre les inversions de polarité.
4. Test direct de la batterie sans perte de capacité, une charge complète n'est pas nécessaire avant le test.
5. Les normes de test couvrent la majorité des normes de batterie du monde : CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Support multi-langues, le client peut sélectionner la langue idéale parmi 9 différentes langues :
Chinois simplifié, anglais, français, espagnol, allemand, russe, italien, polonais, portugais.

FONCTION DU PRODUIT

Le testeur de batterie offre les fonctions suivantes :

Test de batterie 6/12 V

visé à analyser l'état de santé de la batterie pour calculer sa capacité réelle de démarrage à froid et son état de vieillissement. Ce qui fournit des preuves d'analyses fiables lors de l'entretien du véhicule. Il peut avertir l'utilisateur qu'il doit remplacer la batterie à l'avance.

Test de démarrage 6/12 V

est utilisé pour tester et analyser le démarrage du moteur. Il vérifie le courant réel de démarrage requis ainsi que la tension de démarrage du moteur afin de déterminer s'il fonctionne correctement ou non. Le dysfonctionnement lors d'un démarrage peut provoquer une augmentation du couple chargé au démarrage ; ou le frottement du rotor qui peut générer une usure générale du moteur.

Test de l'alternateur 6/12 V

consiste à vérifier et à analyser le système de charge. Il détermine si la tension de sortie de l'alternateur est normale ou anormale. Tout anomalie peut engendrer une surcharge ou une charge incomplète de la batterie, ce qui l'endommagera rapidement et réduira considérablement sa durée de vie ainsi que celle des appareils électriques qui en dépendent (calculateurs, consommateurs...).

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Plage de mesure de la tension :	5-16 V DC
Température de l'environnement de travail	0°C - 50°C / 32°F - 122°F
Température de stockage	-20°C - 70°C / -4°F - 158°F
Affichage	LCD

NAVIGATION GÉNÉRALE



Déplace le curseur vers le haut ou vers la gauche.



Déplace le curseur vers le bas ou vers la droite.

ENTER

Confirme une sélection (ou une action).

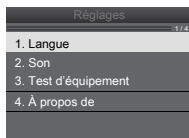
EXIT

Retourne au menu précédent.

CONFIGURATION DE L'OUTIL

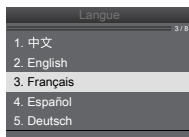


Depuis le menu principal, entrer dans la fonction [Réglages]. Le menu ci-dessous apparaît à l'écran :



Langue

A l'aide des boutons  , déplacer le curseur sur la langue souhaitée. Puis appuyer sur  pour sélectionner. L'interface est immédiatement traduite dans la langue choisie.

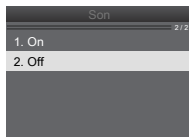


Son

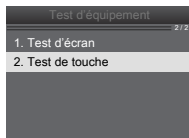
Activer le BIP sonore en choisissant «On».

Désactiver le BIP sonore en choisissant «Off».

Appuyer sur  pour passer de l'un à l'autre.



Test d'équipement



A. Test d'écran

La fonction de test d'écran vérifie si l'écran LCD fonctionne normalement.

1. Appuyer sur **ENTER** pour lancer le test et sur **EXIT** pour en sortir à tout moment.
2. Rechercher si des pixels sont manquants dans les différents écrans de couleur qui défilent.

B. Test de touche

La fonction de test des touches permet de vérifier si les touches fonctionnent correctement.

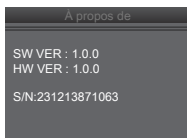
1. Appuyer sur **ENTER** pour lancer le test.
2. Appuyer sur chaque touche. Si le nom de la touche apparaît à l'écran lorsque l'on appuie dessus, elle fonctionne.
2. S'il ne s'affiche pas, cela signifie que la touche ne fonctionne pas correctement.



3. Appuyer deux fois sur **EXIT** pour sortir du test.

A propos de

Permet de voir la version du logiciel ainsi que le numéro de série du produit.

**TEST DE LA BATTERIE D'UN VÉHICULE****Test de batterie d'un véhicule (6/12 V)**

Entrer dans le menu [Test de batterie].



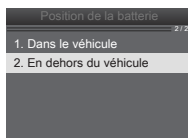
Sélectionner la tension de la batterie à tester : 6 V ou 12 V.



Sélectionner l'emplacement de la batterie.

Dans le véhicule : signifie que la batterie est raccordée au véhicule.

En dehors du véhicule : signifie que la batterie n'est plus raccordée au véhicule.



Si le test est réalisé sur une batterie en véhicule (choix *Dans le véhicule*), le testeur peut détecter une charge de surface et demander d'allumer les feux pour éliminer cette charge de surface de la batterie.

Le testeur détecte lorsque la charge a été éliminée et demande d'éteindre les lumières. Appuyer sur  pour reprendre le test.

Sélectionner le type de batterie.



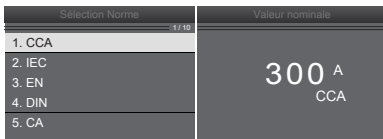
• Normes et valeur nominale

Le testeur de batterie DBT 410 teste chaque batterie en fonction de sa norme et de sa valeur nominale.

Norme de mesure	Plage de mesure	
CCA	10-2000 A	Cold Cranking Amps, valeur la plus fréquemment utilisée pour les batteries de démarrage à 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	Norme internationale du Battery Council.
CA	10-2000 A	Cranking Amps standard, valeur effective du courant de démarrage à 0°C.

MCA	10-2000 A	Marine Cranking Amps standard, valeur effective du courant de démarrage à 0°C.
JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, affiché sur la batterie comme une combinaison de chiffres et de lettres, par exemple 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Norme du comité allemand de l'industrie automobile.
IEC	10-1400 A	Norme de la Commission Technique Interne des Electrons.
EN	10-2000 A	Norme de l'Association européenne de l'industrie automobile.
SAE	10-2000 A	Norme de la société des ingénieurs automobiles.

À l'aide des flèches , sélectionner la norme de test et la valeur nominale correcte. Appuyer sur  pour valider.



Le testeur commence son test.

Il faut environ 1 seconde pour afficher le résultat du test de la batterie (cf ci-après Résultat des tests).

Test de batterie d'une moto

Depuis le menu principal, entrer dans le menu [Moto].



Sélectionner dans la liste, le modèle de batterie et valider en appuyant sur .

Référence batterie	
YB2.5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

Le testeur commence son test.

Il faut environ 1 seconde pour afficher le résultat du test de la batterie (cf ci-après Résultat des tests).

RÉSULTATS DU TEST BATTERIE

Test de batterie			
Courant de démarrage renseigné	STD : 500 A	CCA : 654 A	Courant de démarrage calculé
SOH (État de santé de la batterie)	SOH : 100 %		
SOC (État de charge de la batterie)	SOC : 38 %	12.53 V	Tension de la batterie
Résistance interne	R: 4.59 mΩ		
	BATTERIE EN BON ÉTAT		Commentaire

Commentaires et signification

Batterie en bon état	La batterie est en bonne santé.
Bon - À recharger	La batterie est en bonne santé mais doit être rechargée.
Remplacer	La batterie est en fin de vie, la remplacer rapidement.*
Cellule en mauvais état	Cellule(s) de la batterie endommagée(s) ou en court-circuit, remplacer la batterie rapidement.
Recharger - nouveau test	Batterie instable, recharger et tester à nouveau pour éviter toute erreur. Si le résultat du test est identique après la recharge et le nouveau test, la batterie est considérée comme endommagée, la remplacer.



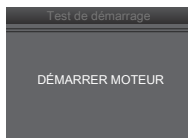
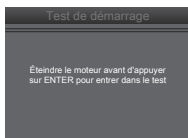
*En mode *Dans le véhicule*, si le message «Remplacer» apparaît, cela peut être dû au fait que la batterie n'est pas raccordée correctement au véhicule. Déconnecter la batterie du véhicule et tester à nouveau la batterie en mode *En dehors du véhicule* avant de décider de la remplacer.

TEST DE DÉMARRAGE 6/12 V

Depuis le menu principal, entrer dans le menu [Test démarrage] :



Suivre les instructions :



Le DBT 410 donne les résultats du démarrage après 1 s :

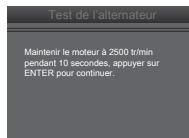
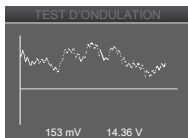
Test de démarrage		
TEMPS	913 ms	Durée du démarrage
Maximal	12.63 V	Tension de la batterie avant le démarrage
Minimal	11.70 V	Tension de la batterie au moment du démarrage moteur
TEST DE DÉMARRAGE NORMAL		Résultat du test

TEST DE L'ALTERNATEUR 6/12 V

Depuis le menu principal, entrer dans le menu [Test alternateur] :



Le Test de l'alternateur débute par un test d'ondulation exécuté automatiquement. Puis suivre les instructions pour obtenir un résultat précis du test :



Après quelques secondes, le testeur donne les résultats :

Test de l'alternateur		
RPM ralenti	14.15 V	Tension en régime moteur ralenti
RPM élevé	14.45 V	Tension en régime moteur élevé
Ondulation	126 mV	Ondulation
TEST DE L'ALTERNATEUR NORMAL		Résultat du test

HISTORIQUE

Depuis le menu principal, entrer dans le menu [Historique].



Revoir le dernier résultat

Appuyer sur **ENTER** pour afficher le dernier test réalisé.

Historique	Test de batterie
1 / 2	
1. Dernier test réalisé	STD : 100 A CCA
2. Supprimer l'historique	SOH : 65 % 81 A
	SOC : 0 % 11.93 V
	R: 37.10 mΩ
	BON - À RECHARGER

Supprimer l'historique

Appuyer sur **ENTER** pour supprimer toutes les formes d'ondes mémorisées ainsi que l'enregistrement du dernier test réalisé.

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 user manual includes operation instructions, and the safety precautions to be followed by the user. Please read it carefully before first use and keep it for future reference.

**Fire and explosion risks!**

A battery can emit explosive gases when on charge.

The battery tester should only be connected to batteries with a nominal output voltage of 6V and 12V.

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

ATTENTION: if the car's battery is disconnected, it is possible that some management systems may be disabled.

Consult your vehicle manual for more information on installation.

Do not use the battery tester if the battery cables 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.

**Risk of acid dispersion!**

- Wear appropriate safety glasses and clothing.



- In case of contact with the eyes or the skin, rinse immediately with water and see a medical doctor as soon as possible.



- Avoid flames and sparks. Do not smoke near the device.

- Protect the electrical contact surfaces of the battery against short circuits.



- Device complies with European directives. The EU Declaration of Conformity is available on our website.



- The Eurasian Economic Community (EAEC) mark of conformity.



- This equipment conforms to UK requirements.

- The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page).



- This device complies with Moroccan standards.

- The C_M (CMIM) declaration of conformity is available on our website.



- This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2002/96/UE. Do not throw out in a domestic bin!



- This is a recyclable product that is subject to recycling instructions.

DESCRIPTION

The DBT 410 battery tester quickly and accurately assesses the health of the battery by measuring:

- the actual cold cranking amperage capacity of the vehicle's starter battery,
- the state of health and the state of charge of the battery,
- the internal resistance of the battery,
- common faults in the starting system,
- common faults in the vehicle's charging system.

This allows the user to quickly and accurately identify faults in order to repair the vehicle.

1. Tests all lead acid starter batteries for cars and motorbikes (Liquid / GEL / AGM / AGM Spiral / EFB) in 6 and 12 V.
2. Detects defective battery cells.
3. Is protected against reverse polarity.
4. Direct testing of the battery with no capacity loss, a full charge is not required before testing.
5. The test specifications cover the majority of the world's battery standards: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Multilingual support, the customer can select their preferred language from 9 different options:
Simplified Chinese, English, French, Spanish, German, Russian, Italian, Polish, Portuguese.

PRODUCT OVERVIEW

The battery tester has the following functions:

Battery test 6/12 V

is to analyse the state of health of the battery to calculate its actual cold start capacity and its state of deterioration. This provides reliable test evidence when servicing the vehicle. It can serve as a preventive warning for the user to replace the battery.

Start-up test 6/12 V

is used to test and analyse engine starting. It checks the actual starting current required and the starting voltage of the motor, to determine whether it is working properly or not. Malfunctions during start-up can cause an increase in the torque applied during starting; or rotor friction, which can cause general motor wear.

Alternator test 6/12 V

is to check and analyse the charging system. It determines whether the alternator output voltage is normal or not. Any anomaly can cause the battery to be over-charged or under-charged, which can lead to damage quite quickly, and considerably shorten the lifespan of the battery and the electrical devices that depend on it (ECUs, consumers, etc.).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Voltage measurement range:	5-16 V DC
Working environment temperature	0°C - 50°C / 32°F - 122°F
Storage temperature	-20°C - 70°C / -4°F - 158°F
Display	LCD

GENERAL NAVIGATION

Moves the cursor up or to the left.



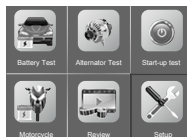
Moves the cursor down or to the right.

ENTER

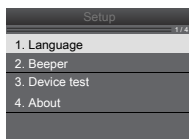
Confirm selection (or action).

EXIT

Returns to the previous menu.

UNIT CONFIGURATION

From the main menu, access the [Settings] option. The following menu appears on the screen:



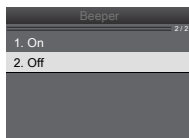
Language

Use the  buttons to navigate the cursor to the preferred language. Then press  to select. The interface is immediately translated into the selected language.

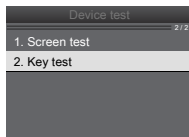


Sound

Activate the beeper by selecting «On».
Deactivate the beeper by selecting «Off».
Press  to switch from one to the other.



Equipment testing



A. Display test

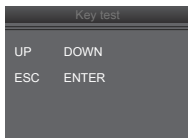
The screen test function checks whether the LCD screen is fully operational.

1. Press **ENTER** to start the test, and **EXIT** to exit at any time.
2. Watch for missing pixels on the various colour screens.

B. Button test

The button test function is used to check whether the keypad is working properly.

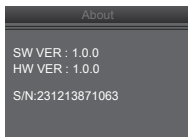
1. Press **ENTER** to start the test.
2. Press each button. If the name of the button appears on the screen when pressed, it is working.
2. If it is not displayed, then the button is not working properly.



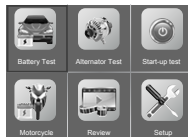
3. Press **EXIT** twice to exit the test.

About

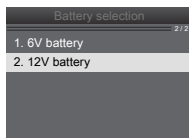
View the software version and serial number of the product.

**TESTING A VEHICLE BATTERY****Vehicle battery test (6/12 V)**

Enter the [Battery test] menu.



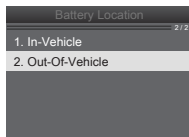
Select the voltage of the battery you wish to test: 6V or 12V.



Select the location of the battery.

In the vehicle: means that the battery is connected to the vehicle.

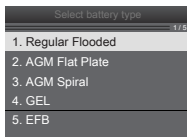
Outside the vehicle: means that the battery is no longer connected to the vehicle.



If the test is performed on a battery in a vehicle (choose *In Vehicle*), the tester may detect a surface charge and request that the lights be turned on to remove this surface charge from the battery.

The tester detects when the charge has been removed, and prompts to turn off the lights. Press **ENTER** to continue the test.

Select the battery type.



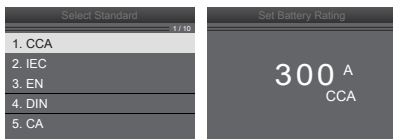
Standards and ratings

The DBT 410 battery tester assesses each battery according to its respective standards and ratings.

Measurement standard	Range of measurement	
CCA	10-2000 A	Cold Cranking Amps, the most frequently used value for starter batteries at 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	International standard from the Battery Council.
CA	10-2000 A	Cranking Amps standard, effective value of the starting current at 0°C.

MCA	10-2000 A	Marine Cranking Amps standard, effective value of the starting current at 0°C.
JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, displayed on the battery as a combination of numbers and letters, for example 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Standard of the German Automotive Industry Committee.
IEC	10-1400 A	Standard from the International Electrotechnical Commission.
FR	10-2000 A	Standard from the European Automobile Industry Association.
SAE	10-2000 A	Standard from the Society of Automotive Engineers.

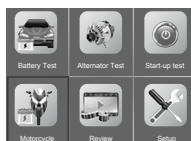
Use the  arrows to select the correct test standard and rating. Press  to confirm.



The tester initiates the testing process.
It will take approximately 1 second to display the battery test result (see Test Results below).

Motorbike Battery Test

From the main menu, enter the [Motorcycle] menu.

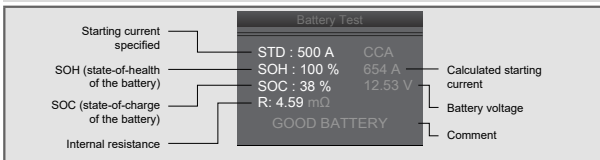


Select the battery model from the list and confirm by pressing .

Battery reference	
YB2.5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

The tester initiates the testing process.
It will take approximately 1 second to display the battery test result (see Test Results below).

BATTERY TEST RESULTS



Comments and explanations

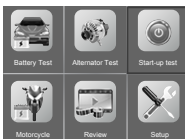
Battery in good condition	The battery is in good health.
Good - needs recharging	The battery is in good health but needs to be recharged.
Replace	The battery is nearing the end of its service life, <i>replace it as soon as possible</i> *.
Cell in poor condition	Battery cell(s) damaged or short-circuited, replace the battery as soon as possible.
Recharge - Retest	Battery is not stable, recharge and retest to avoid any possible errors. If the test result is the same after charging and retesting, the battery should be considered defective and must be replaced.



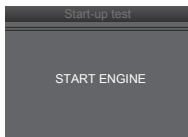
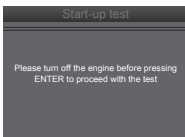
*When using *In-Vehicle mode*, if the «Replace» message appears, this may be because the battery is not connected correctly to the vehicle. Disconnect the battery from the vehicle and retest the battery in *Out of Vehicle Mode* before deciding to replace it.

START-UP TEST

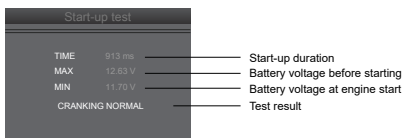
From the main menu, go to the [Start-up test] menu:



Follow the instructions:

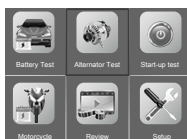


The DBT 410 produces the start-up test results after 1 second:

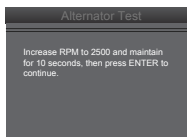
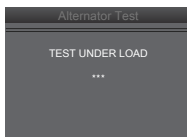
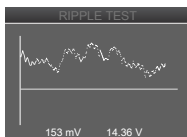


ALTERNATOR TEST

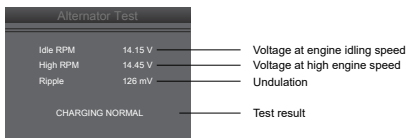
From the main menu, go to the [Alternator test] menu:



The Alternator Test starts with a ripple test, which is performed automatically. Then follow the instructions to obtain an accurate test result:

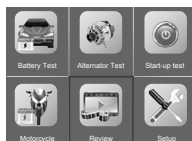


After a few seconds, the tester gives the results:



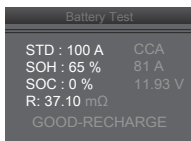
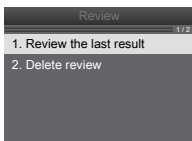
HISTORY

From the main menu, enter the [History] section.



Review the last result

Press **ENTER** to display the most recently performed test.



Delete history

Press **ENTER** to delete all stored test waveforms, as well as the most recent test record.

GUARANTEE

The warranty covers all defects or manufacturing faults for a period of two years starting from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Any other damage caused during transport.
- The general wear and tear of parts (i.e. : cables, clamps, etc.).
- Incidents caused by misuse (incorrect power supply, dropping or dismantling).
- Environment-related faults (such as pollution, rust and dust).

In the event of a breakdown, please return the item to your distributor, along with:

- a dated proof of purchase (receipt or invoice etc.).
- a note explaining the malfunction.

SICHERHEITSHINWEISE

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Informationen zur Bedienung des Geräts und zu den Sicherheitsvorkehrungen, die zur Sicherheit des Benutzers getroffen werden müssen. Bitte lesen Sie diese vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

**Explosions- und Brandgefahr!**

Eine ladende Batterie kann explosive Gase abgeben.

Der Batterietester sollte nur an Batterien mit einer nominalen Ausgangsspannung von 6 V und 12 V angeschlossen werden.

ACHTUNG: Eine Verpolung führt zum Durchbrennen der Sicherung und kann zu dauerhaften Schäden führen. Der Schaden aufgrund einer Verpolung ist durch die Garantie nicht abgedeckt.

ACHTUNG: wenn die Fahrzeugbatterie abgeklemmt ist, kann es sein, dass einige Managementsysteme deaktiviert sind.

Weitere Informationen zur Installation finden Sie im Handbuch Ihres Fahrzeugs.

Verwenden Sie den Batterietester nicht, wenn das Kabel oder die Klemmen beschädigt sind.

Verwenden Sie den Batterietester nicht, wenn es einen starken Schlag erhalten hat oder anderweitig beschädigt wurde.

Das Gerät nicht demontieren. Ein unsachgemäßer Zusammenbau kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

**Gefahr von Säurespritzern!**

• Sicherheitsbrille und geeignete Kleidung tragen.



• Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut sofort mit Wasser spülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.



• Flammen und Funken vermeiden. Nicht rauchen.

• Schützen Sie die elektrischen Kontaktflächen der Batterie vor Kurzschlüssen.



• Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien. Die EU-Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite.



• EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)



• Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die britische Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite (siehe Titelseite).



• Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen.

• Die Konformitätserklärung C_M (CMIM) finden Sie auf unserer Webseite.



- Dieses Gerät wird gemäß der EU-Richtlinie 2012/19/EU getrennt gesammelt. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen!



- Recycelbares Produkt, das einer Sortierpflicht unterliegt.

BESCHREIBUNG

Der Batterietester DBT 410 prüft den Funktionszustand der Batterie mit folgenden Messungen:

- die tatsächliche Kaltstartleistung der Starterbatterie des Fahrzeugs in Ampere,
- den Funktions- und Ladezustand der Batterie,
- den Innenwiderstand der Batterie,
- Stromfehler im Startsystem des Fahrzeugs,
- Stromfehler im Ladesystem des Fahrzeugs.

So kann der Benutzer Fehler schnell und genau erkennen und das Fahrzeug reparieren.

1. Prüft alle 6 und 12 V Auto- und Motorrad-Starterbatterien (*Flüssig / GEL / AGM / AGM-Spirale / EFB*).
2. Erkennt schadhafte Zellen der Batterie.
3. Verfügt über Verpolungsschutz.
4. Direkter Test der Batterie ohne Kapazitätsverlust, ein vollständiges Aufladen vor dem Test ist nicht erforderlich.
5. Die Teststandards decken die Mehrheit der weltweiten Batteriestandards ab: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Mehrsprachige Unterstützung, der Kunde kann aus 9 verschiedenen Sprachen auswählen:
Vereinfachtes Chinesisch, Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch, Italienisch, Polnisch, Portugiesisch.

FUNKTIONSWEISE DES GERÄTS

Der Batterietester verfügt über folgende Optionen:

Batterietest 6/12 V

zielt darauf ab, den Funktionszustand der Batterie zu analysieren, um ihre tatsächliche Kaltstartfähigkeit und ihren Alterungszustand zu berechnen. Dies liefert Beweise für zuverlässige Analysen bei der Wartung des Fahrzeugs. Er kann den Benutzer vorab darauf hinweisen, dass er die Batterie austauschen muss.

Starttest 6/12 V

wird zum Testen und Analysieren des Motorstarts verwendet. Er überprüft den tatsächlich benötigten Startstrom sowie die Startspannung des Motors, um festzustellen, ob er ordnungsgemäß funktioniert oder nicht. Eine Fehlfunktion beim Starten kann zu einem Anstieg des beim Starten belasteten Drehmoments führen; oder die Reibung des Rotors kann zu einem allgemeinen Verschleiß des Motors führen.

Lichtmaschinen-test 6/12 V

besteht darin, das Ladesystem zu überprüfen und zu analysieren. Er bestimmt, ob die Ausgangsspannung der Lichtmaschine normal oder abnormal ist. Jede Anomalie kann dazu führen, dass die Batterie überladen oder unvollständig aufgeladen wird, wodurch sie schnell beschädigt wird und ihre Lebensdauer sowie die der von ihr abhängigen elektrischen Geräte (Steuergeräte, Verbraucher ...) erheblich verkürzt wird.

TECHNISCHE DATEN

Messbereich der Spannung:	5-16 V DC
Temperatur der Arbeitsumgebung	0 °C - 50 °C / 32 °F - 122 °F
Lagertemperatur	-20 °C - 70 °C / -4 °F - 158 °F
Anzeige	LCD

ALLGEMEINE NAVIGATION

Bewegt den Cursor nach oben oder links.



Bewegt den Cursor nach unten oder rechts.

ENTER

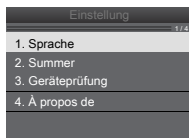
Bestätigt eine Auswahl (oder einen Vorgang).

EXIT

Kehrt zum vorhergehenden Menü zurück.

WERKZEUGKONFIGURATION

Gehen Sie vom Hauptmenü aus in die Funktion [Einstellungen]. Das folgende Menü erscheint auf dem Bildschirm:



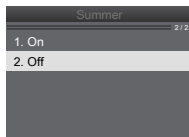
Sprache

Mit der Schaltfläche  wählen Sie die gewünschte Sprache. Dann drücken Sie zur Auswahl auf . Die Bedienoberfläche wird umgehend in der gewählten Sprache angezeigt.

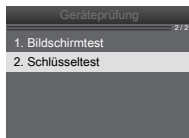


Ton

Aktivierung des BIP-Tons durch Auswahl von „On“ (Ein).
Deaktivierung des BIP-Tons durch Auswahl von „Off“ (Aus).
Druck auf  um von einem zum anderen zu wechseln.



Gerätetest



A. Bildschirmtest

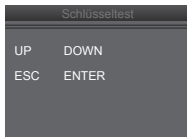
Die Bildschirmtestfunktion prüft, ob der LCD-Bildschirm normal funktioniert.

1. Drücken auf **ENTER** zum Start des Tests und auf **EXIT**, um ihn jederzeit zu beenden.
2. Suche nach fehlenden Pixeln in den verschiedenen Farbbildschirmen, die durchlaufen werden.

B. Tastentest

Mit der Funktion „Tasten testen“ können Sie überprüfen, ob die Tasten richtig funktionieren.

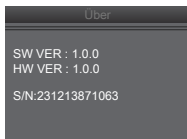
1. Drücken Sie **ENTER**, um den Test zu starten.
2. Drücken Sie auf jede Taste. Wenn der Name der Taste beim Drücken der Taste auf dem Bildschirm erscheint, funktioniert sie.
2. Wenn er nicht angezeigt wird, funktioniert die Taste nicht richtig.



3. Zwei Mal auf **EXIT** drücken, um den Test zu beenden.

Bemerkungen

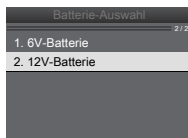
Hiermit können Sie sich die Softwareversion sowie die Seriennummer des Produkts anzeigen lassen .

**TESTEN DER FAHRZEUGBATTERIE****Testen der Fahrzeugbatterie (6/12 V)**

Gehen Sie in das Menü [Batterietest].



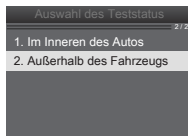
Auswahl der Batteriespannung: 6 V oder 12 V.



Batterie-Lage auswählen.

Im Fahrzeug: bedeutet, dass die Batterie am Fahrzeug angeschlossen ist.

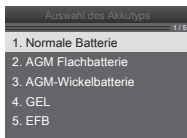
Außerhalb des Fahrzeugs: bedeutet, dass die Batterie nicht am Fahrzeug angeschlossen ist.



Wenn der Test an einer Batterie in einem Fahrzeug durchgeführt wird (*Auswahl Im Fahrzeug*), kann das Testgerät eine Oberflächenladung feststellen und anweisen, das Licht einzuschalten, um diese Oberflächenladung von der Batterie zu entfernen.

Das Testgerät erkennt, wenn die Ladung beseitigt wurde, und fordert Sie auf, das Licht auszuschalten. Drücken Sie **ENTER** um den Test fortzusetzen.

Auswahl der Batterie:



• Standards und Nennwert

Das Batterietestgerät DBT 410 prüft jede Batterie anhand ihrer Norm und ihres Nennwerts.

Messnorm	Messbereich	
CCA	10-2000 A	Cold Cranking Amps, der am häufigsten verwendete Wert für die Starterbatterien von 0 °F (-18 °C).
BCI	10-2000 A	Internationale Norm des Battery Council.
CA	10-2000 A	Cranking Amps Standard, effektiver Wert des Startstroms bei 0 °C.

MCA	10-2000 A	Marine Amps Standard, effektiver Wert des Startstroms bei 0 °C.
JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, wird auf der Batterie als Kombination aus Zahlen und Buchstaben angezeigt, z. B. 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Norm des Deutschen Ausschusses der Automobilindustrie.
IEC	10-1400 A	Norm der Internen Technischen Kommission für Elektronen.
EN	10-2000 A	Norm des Europäischen Verbands der Automobilindustrie.
SAE	10-2000 A	Norm der Gesellschaft der Automobilingenieure.

MIT den Pfeiltasten  den richtigen Teststandard und den richtigen Nennwert wählen. Drücken Sie zur Bestätigung auf .



Das Testgerät beginnt den Test.

Es dauert etwa 1 Sekunde, bis das Ergebnis des Batterietests angezeigt wird (siehe unten Testergebnis).

Testen einer Motorbatterie

Gehen Sie vom Hauptmenü aus in das Menü [Motor].



Wählen Sie aus der Liste das Batteriemodell aus und bestätigen Sie mit .

Referenz Akku	
YB2 5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6 5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

Das Testgerät beginnt den Test.

Es dauert etwa 1 Sekunde, bis das Ergebnis des Batterietests angezeigt wird (siehe unten Testergebnis).

ERGEBNISSE DES BATTERIETESTS

Courant de démarrage renseigné	STD : 500 A	CCA	
SOH (État de santé de la batterie)	SOH : 100 %	654 A	Berechneter Startstrom
SOC (État de charge de la batterie)	SOC : 38 %	12.53 V	Batteriespannung
Interner Widerstand	R: 4.59 mΩ		Kommentar
	GUTE BATTERIE		

Kommentare und Bedeutung

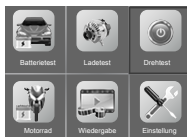
Batterie in gutem Zustand	Die Batterie ist in gutem Zustand.
Gut - SOLLTE geladen werden	Die Batterie ist in gutem Zustand, sollte aber geladen werden.
Austauschen	Die Batterie ist am Lebensende, schnell austauschen.*
Batterie in schlechtem Zustand	Batterie(n) beschädigt oder kurzgeschlossen, Batterie schnell austauschen.
Aufladen - neuer Test	Batterie instabil. Neu laden und erneut testen, um Fehler zu vermeiden. Wenn das Testergebnis nach dem Aufladen und dem erneuten Test identisch ist, gilt die Batterie als beschädigt, ersetzen Sie sie.



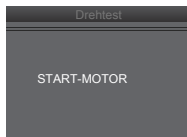
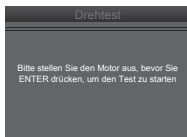
Wenn im Modus *Im Fahrzeug* die Meldung «Ersetzen» erscheint, kann dies daran liegen, dass die Batterie nicht richtig an das Fahrzeug angeschlossen ist. Trennen Sie die Batterie vom Fahrzeug und testen Sie die Batterie erneut im Modus *Außerhalb des Fahrzeugs*, bevor Sie sich für einen Austausch entscheiden.

STARTTEST 6/12 V

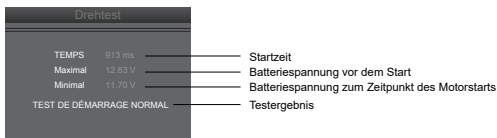
Gehen Sie vom Hauptmenü aus in das Menü [Starttest]:



Anleitung befolgen:

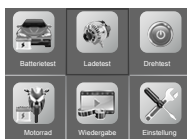


Das DB 410 zeigt die Ergebnisse des Starts nach 1 s an:

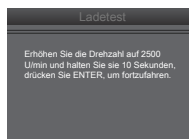
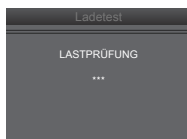
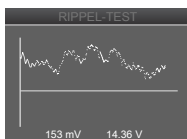


LICHTMASCHINENTEST 6/12 V

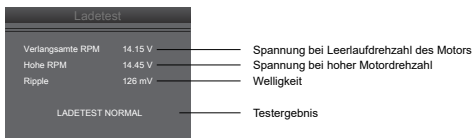
Gehen Sie vom Hauptmenü aus in das Menü [Lichtmaschinentest]:



Der Lichtmaschinentest beginnt mit einem automatisch ausgeführten Welligkeitstest. Befolgen Sie für ein genaues Testergebnis die Anleitung:



Nach einigen Sekunden liefert das Testgerät die Ergebnisse:



LICHTMASCHINENSPANNUNG, WENN DIE BATTERIE GELADEN ISTVERLAUF

Gehen Sie vom Hauptmenü aus in das Menü [Verlauf].

**Letztes Ergebnis überprüfen**

Drücken Sie auf **ENTER**, um den letzten ausgeführten Test anzuzeigen.

Wiedergabe	Batterietest
1 / 2	
1. Letztes Messergebnis	STD : 100 A CCA
2. Verlauf löschen	SOH : 65 % 81 A
	SOC : 0 % 11.93 V
	R: 37.10 mΩ
	GUT-AUFLADUNG

Verlauf löschen

Drücken Sie auf **ENTER**, um alle gespeicherten Wellenformen sowie die Aufzeichnung des zuletzt durchgeführten Tests zu löschen.

GARANTIE

Die Garantie deckt alle Defekte oder Herstellungsfehler für 2 Jahre ab dem Kaufdatum (Teile und Arbeitszeit).

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch:

- Transportschäden entstehen.
- Normalen Verschleiß von Teilen (Bsp. : Kabel, Klemmen, usw.).
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch (fehlerhafte Stromversorgung, Sturz, Demontage).
- Umgebungsbedingte Ausfälle (Verschmutzung, Rost, Staub).

Bei einem Ausfall schicken Sie das Gerät an Ihren Händler zurück und legen Folgendes bei:

- einen mit Datum versehenen Kaufnachweis (Quittung, Rechnung ...)
- Eine Fehlerbeschreibung.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este manual de instrucciones incluye indicaciones sobre el funcionamiento del aparato y las precauciones a seguir para la seguridad del usuario. 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 comprobador de baterías sólo debe conectarse a baterías con una tensión nominal de salida de 6 V y 12 V.

ATENCIÓN: La inversión de polaridad hará que el fusible se funda y puede provocar daños permanentes. Los daños debidos a la inversión de polaridad no están cubiertos por la garantía.

ATENCIÓN: Si se desconecta la batería del automóvil, algunos sistemas de gestión pueden quedar desactivados.

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

No utilice el comprobador de batería si el cordón o los bornes están dañados.

No utilice el comprobador 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.



• Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra web.



• Marca de conformidad EAC (Comunidad económica Euroasiática)



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



• Aparato conforme a las normas marroquíes.

• La declaración de conformidad C_m (CMIM) está disponible en nuestra 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.

DESCRIPCIÓN

El comprobador de baterías DBT 410 evalúa de forma rápida y precisa el estado de salud de la batería midiendo:

- la capacidad real en amperios de arranque en frío de la batería de arranque del vehículo,
- el estado de salud y de carga de la batería,
- la resistencia interna de la batería,
- fallos comunes en el sistema de arranque,
- fallos comunes en el sistema de carga del vehículo.

De este modo, el usuario puede detectar los fallos de forma rápida y precisa, para poder reparar el vehículo.

1. Comprueba todas las baterías de plomo-ácido de arranque de automóviles y motocicletas (Líquido / GEL / AGM / AGM Espiral / EFB) en 6 y 12 V.
2. Detecta las celdas defectuosas de la batería.
3. Está protegido contra la inversión de polaridad.
4. Prueba directa de la batería sin pérdida de capacidad, no se requiere una carga completa antes de la prueba.
5. Los estándares de prueba cubren la mayoría de los estándares de baterías del mundo: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Soporte multi-idioma, los clientes pueden seleccionar el idioma ideal entre 9 idiomas diferentes:
Chino simplificado, inglés, francés, español, alemán, ruso, italiano, polaco, portugués.

FUNCIÓN DEL PRODUCTO

El comprobador de baterías ofrece las siguientes funciones:

Prueba de la batería

está diseñado para analizar el estado de salud de la batería y calcular su capacidad real de arranque en frío y su estado de envejecimiento. Esto proporciona pruebas de análisis fiables a la hora de realizar el mantenimiento del vehículo. Puede advertir al usuario para que sustituya la batería con antelación.

Prueba de arranque

se utiliza para comprobar y analizar el arranque del motor. Comprueba la corriente de arranque real necesaria y la tensión de arranque del motor para determinar si funciona correctamente o no. Un mal funcionamiento durante el arranque puede provocar un aumento del par cargado durante el arranque; o el rozamiento del rotor, lo que puede provocar un desgaste general del motor.

Prueba del alternador

consiste en comprobar y analizar el sistema de carga. Determina si la tensión de salida del alternador es normal o anormal. Cualquier anomalía puede provocar una sobrecarga o una carga incompleta de la batería, lo que la dañaría rápidamente y reduciría considerablemente su vida útil, así como la de los equipos eléctricos que dependen de ella (ECU, consumidores, etc.).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de medida de tensión:	5 - 16 V DC
Temperatura del entorno de trabajo	0°C - 50°C / 32°F - 122°F
Temperatura de almacenaje	-20°C - 70°C / -4°F - 158°F
Visualización	LCD

NAVEGACIÓN GENERAL



Mueve el cursor hacia arriba o hacia la izquierda.



Mueve el cursor hacia abajo o hacia la derecha.

ENTER

Confirma una selección (o una acción).

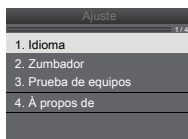
EXIT

Vuelve al menú anterior.

CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA



Desde el menú principal, acceda a la función [Ajustes]. Aparecerá en pantalla el siguiente menú:



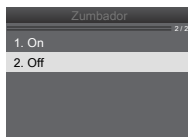
Idioma

Utilice los botones   para desplazar el cursor hasta el idioma deseado. A continuación, pulse  para seleccionar. La interfaz se traduce inmediatamente al idioma elegido.

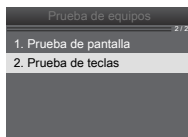


Sonido

Active el sonido de pitido seleccionando «On».
Desactive el sonido de pitido seleccionando «Off».
Pulse  para pasar del uno al otro.



Prueba del equipo



A. Test de pantalla

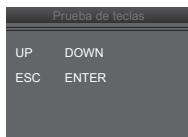
La función de test de pantalla comprueba si la pantalla LCD funciona con normalidad.

1. Pulse **ENTER** para iniciar la prueba y pulse **EXIT** para salir en cualquier momento.
2. Compruebe si faltan píxeles en las distintas pantallas de color que se desplazan.

B. Test de teclas

La función de test de teclas comprueba si las teclas funcionan correctamente.

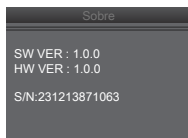
1. Pulse **ENTER** para iniciar la prueba.
2. Pulse cada tecla. Si el nombre de la tecla aparece en la pantalla al pulsarla, es que funciona.
2. Si no aparece, es que la tecla no funciona correctamente.



3. Pulse **EXIT** dos veces para salir de la prueba.

Acerca de

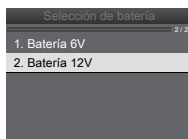
Permite ver la versión de software y el número de serie del producto.

**PRUEBA DE LA BATERÍA DE UN VEHÍCULO****Prueba de la batería de un vehículo (6/12V)**

Acceda al menú [Prueba de la batería].



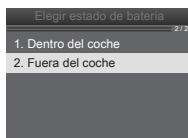
Seleccione la tensión de la batería que desea probar: 6 V o 12 V.



Seleccione la ubicación de la batería.

En el vehículo: significa que la batería está conectada al vehículo.

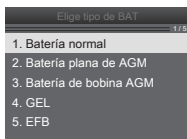
Fuera del vehículo: significa que la batería no está conectada al vehículo.



Si la prueba se realiza en una batería en el vehículo (modo *En el vehículo* seleccionado), el comprobador puede detectar una carga superficial y solicitar que se enciendan las luces para eliminar esta carga superficial de la batería.

El comprobador detecta cuando se ha eliminado la carga y pide que se apaguen las luces. Pulse **ENTER** para volver a la prueba.

Seleccione el tipo de batería.



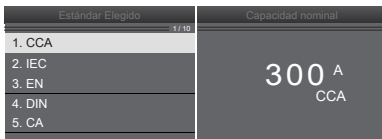
• Norma y valor nominal

El comprobador de baterías DBT 410 comprueba cada batería de acuerdo con su norma y valor nominal.

Estándar de medición	Rango de medición	
CCA	10-2000 A	Cold Cranking Amps, valor más utilizado para baterías de arranque a 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	Norma internacional del Battery Council.
CA	10-2000 A	Cranking Amps standard, valor efectivo de la corriente de arranque a 0°C.
MCA	10-2000 A	Marine Cranking Amps standard, valor efectivo de la corriente de arranque a 0°C.

JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, indicada en la batería como una combinación de números y letras, por ejemplo 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Norma del Comité Alemán de la Industria del Automóvil.
IEC	10-1400 A	Norma de la Comisión Técnica Interna de Electrones.
EN	10-2000 A	Norma de la Asociación Europea de la Industria del Automóvil.
SAE	10-2000 A	Norma de la Sociedad de Ingenieros de Automoción.

Utilice las flechas  para seleccionar la norma de prueba y el valor nominal correctos. Pulse  para confirmar.



El comprobador inicia la prueba.

Tarda aproximadamente 1 segundo en mostrar el resultado de la prueba de la batería (ver más abajo «Resultado de las pruebas»).

Prueba de la batería de una moto

Desde el menú principal, acceda al menú [Moto]:



Seleccione en la lista el modelo de batería y confirme pulsando .

Referencia de la batería	
YB2.5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

El comprobador inicia la prueba.

Tarda aproximadamente 1 segundo en mostrar el resultado de la prueba de la batería (ver más abajo «Resultado de las pruebas»).

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA BATERÍA

Prueba de batería			
Corriente de arranque indicada	STD : 500 A	CCA	Corriente de arranque calculada
SOH (estado de salud de la batería)	SOH : 100 %	654 A	
SOC (estado de carga de la batería)	SOC : 38 %	12.53 V	Tensión de la batería
Resistencia interna	R: 4.59 mΩ		Comentarios
BUENA BATERÍA			

Comentarios y significado

Batería en buen estado	La batería está en buen estado.
Bueno - Para recargar	La batería está en buen estado pero necesita ser recargada.
Reemplazar	La batería está al final de su vida útil, sustitúyala lo antes posible.*
Celda en mal estado	Celda(s) de la batería dañada(s) o cortocircuitada(s). Sustituya la batería rápidamente.
Recargar - volver a probar	Batería inestable, recargar y volver a probar para evitar errores. Si el resultado de la prueba es el mismo después de recargar y volver a probar, se considera que la batería está dañada. Sustitúyala.



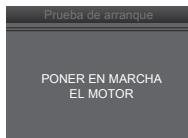
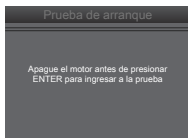
*En modo *En el vehículo*, si aparece el mensaje «Sustituir», puede deberse a que la batería no está conectada correctamente al vehículo. Desconecte la batería del vehículo y vuelva a probarla en modo *Fuera del vehículo* antes de decidir sustituirla.

PRUEBA DE ARRANQUE

Desde el menú principal, acceda al menú [Prueba de arranque]:



Siga las instrucciones:



El DBT 410 emite el resultado de la prueba de arranque al cabo de 1 segundo:

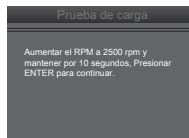
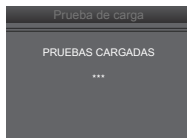
Prueba de arranque		
TIEMPO	913 ms	Duración del arranque
Máximo	12.63 V	Tensión de la batería antes del arranque
Mínimo	11.70 V	Tensión de la batería al arrancar el motor
ARRANQUE NORMAL		Resultado de la prueba

PRUEBA DEL ALTERNADOR

Desde el menú principal, acceda al menú [Prueba del alternador]:



La prueba del alternador comienza con una prueba de ondulación realizada automáticamente. A continuación, siga las instrucciones para obtener un resultado preciso de la prueba:



Después de unos segundos, el comprobador dará los resultados:

Prueba de carga		
RPM al ralentí	14.15 V	Tensión a bajo régimen
RPM alto	14.45 V	Tensión a alto régimen
Fluctuación	126 mV	Ondulación
PRUEBA DE CARGA NORMAL		Resultado de la prueba

HISTORIAL

Desde el menú principal, acceda al menú [Historial]:



Visualizar el último resultado

Pulse **ENTER** para visualizar la última prueba realizada.

Reproducción	Prueba de batería
1 / 2	
1. Resultado de la última medición	STD : 100 A CCA
2. Elimina resultado de prueba	SOH : 65 % 81 A
	SOC : 0 % 11.93 V
	R: 37.10 mΩ
	BUENA RECARGA

Borrar historial

Pulse **ENTER** para borrar todas las formas de onda almacenadas en la memoria, así como el registro de la última prueba realizada.

GARANTÍA

La garantía cubre todo fallo o vicio de fabricación durante dos años, a contar de la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre:

- Las averías debidas al transporte.
- El desgaste normal de las piezas (Ej.: cables, pinzas, etc.).
- Los incidentes debidos a un mal uso (error de red eléctrica, caída, desmontaje).
- Los fallos debidos al entorno (contaminación, óxido, polvo).

En caso de avería, devuelva el equipo a su distribuidor, adjuntando:

- una prueba de compra fechada (recibo, factura,...).
- una nota explicativa de la avería.

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Данное руководство пользователя содержит информацию об эксплуатации прибора и мерах предосторожности, которые необходимо предпринять для обеспечения безопасности пользователя. Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед первым использованием и храните в надежном месте для дальнейшего использования.

**Опасность взрыва и пожара!**

Заряженная батарея может выделять взрывоопасные газы. Тестер батарей можно подключать только к батареям с номинальным выходным напряжением 6 V и 12 V

ПРИМЕЧАНИЕ: Нарушение полярности приведет к перегоранию предохранителя и может привести к необратимым повреждениям. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильной полярностью.

ПРИМЕЧАНИЕ: если аккумулятор автомобиля отключен, некоторые системы управления могут быть деактивированы.

Более подробную информацию об установке см. в руководстве по эксплуатации вашего автомобиля.

Не используйте тестер батарей, если шнур или клеммы повреждены.

Не используйте тестер батарей, если он подвергся сильному удару или был поврежден каким-либо образом. Не разбирайте прибор. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

**Опасность разбрызгивания кислоты!**

- Надевайте защитные очки и соответствующую одежду.
- В случае попадания в глаза или на кожу немедленно промойте водой и немедленно обратитесь к врачу.
- Избегайте пламени и искр. Не курите.
- Защитите электрические контактные поверхности батареи от короткого замыкания.



- Оборудование, соответствующее европейским директивам. Декларация соответствия ЕС доступна на нашем сайте.



- Знак соответствия ЕАС (Евразийское экономическое сообщество)



- Оборудование, соответствующее требованиям Великобритании. Декларация о соответствии Великобритании доступна на нашем сайте (см. основную страницу).



- Устройство соответствует марокканским стандартам.
- С_м декларация соответствия (СММ) доступна на нашем сайте.



- Этот материал собирается для последующей переработки в соответствии с директивой Европейского союза 2012/19/ЕС Не выбрасывайте в бытовой мусор!



- Продукт подлежит переработке согласно инструкциями.

ОПИСАНИЕ

Тестер батарей DBT 410 быстро и точно оценивает состояние батареи, измеряя :

- фактическую амперажная емкость стартерной батареи автомобиля при холодном пуске,
- состояние здоровья и степень заряда батареи,
- внутреннее сопротивление батареи,
- распространенные неисправности в системе стартера,
- распространенные неисправности в системе зарядки автомобиля.

Это позволяет быстро и точно обнаружить неисправность и отремонтировать автомобиль.

1. Проверяет все свинцово-кислотные стартерные батареи автомобилей и мотоциклов (*жидкие / GEL / AGM / AGM Spiral / EFB*) на 6 и 12 В.
2. Обнаруживает неисправные элементы батареи.
3. Защита от обратной полярности.
4. Прямое тестирование батареи без потери емкости, без необходимости полной зарядки батареи перед тестированием.
5. Стандарты испытаний охватывают большинство мировых стандартов на аккумуляторы: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Поддержка нескольких языков: клиенты могут выбрать идеальный язык из 9 различных языков: Упрощенный китайский, английский, французский, испанский, немецкий, русский, итальянский, польский, португальский.

ФУНКЦИЯ ПРОДУКТА

Тестер батарей предлагает следующие функции:

Тест батареи 6/12 В

предназначен для анализа состояния батареи, чтобы вычислить ее реальную емкость при холодном пуске и уровень деградации. Это свидетельствует о достоверности анализа при обслуживании автомобиля. Можно заранее предупредить пользователя о необходимости замены батареи

Тест запуска 6/12 В

используется для тестирования и анализа запуска двигателя. Проверяется фактический необходимый пусковой ток и пусковое напряжение двигателя, чтобы определить, правильность работы. Неисправность при запуске может привести к увеличению крутящего момента, нагруженного при запуске; или трения ротора, что может привести к общему износу двигателя.

Тест альтернатора 6/12 В

заключается в проверке и анализе системы зарядки. Определяется, является ли выходное напряжение генератора нормальным или ненормальным. Любая аномалия может привести к чрезмерной зарядке или неполной зарядке аккумулятора, это быстро повредит аккумулятор и значительно сократит срок службы, а также срок службы зависящих от него электрических устройств (ЭБУ, потребителей и т.д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения напряжения :	5-16 V DC
Температура рабочей среды	0°C - 50°C / 32°F - 122°F
Температура хранения	-20°C - 70°C / -4°F - 158°F
Дисплей	LCD

ОБЩАЯ НАВИГАЦИЯ

Перемещает курсор вверх или влево.



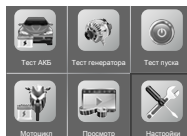
Перемещает курсор вниз или вправо.

ENTER

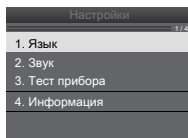
Подтверждение выбора (или действия).

EXIT

Возврат к предыдущему меню.

КОНФИГУРАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА

В главном меню выберите функцию [Настройки]. На экране появится следующее меню:



Язык

С помощью кнопок  и  переместите курсор на нужный язык. Затем нажмите , чтобы выбрать. Интерфейс сразу же переводится на выбранный язык.

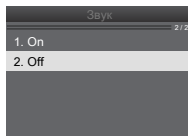


Звук

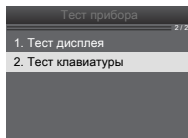
Включите звуковой сигнал, выбрав «Вкл.».

Отключите звуковой сигнал, выбрав «Off».

Нажмите , чтобы переключиться с одного на другой.



Тест оборудования



A. Тест экрана

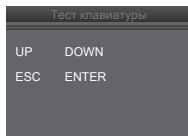
Функция тестирования экрана проверяет, нормально ли работает ЖК-экран.

1. Нажмите **ENTER**, чтобы начать тест, и **ESC**, чтобы выйти в любой момент.
2. Обратите внимание на недостающие пиксели на прокручивающихся мимо цветных экранах.

B. Тест клавиш

Функция тестирования клавиш может использоваться для проверки правильности работы клавиш.

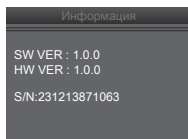
1. Нажмите **ENTER**, чтобы начать тест.
2. Нажмите каждую клавишу. Если при нажатии на клавишу на экране появляется ее название, это значит, что эта клавиша работает.
2. Если клавиша не отображается, это означает, что клавиша работает неправильно.



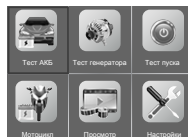
3. Нажмите **ESC** дважды, чтобы выйти из теста.

Информация

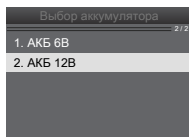
Отображает версию программного обеспечения и серийный номер продукта.

**ПРОВЕРКА АВТОМОБИЛЬНОГО АККУМУЛЯТОРА****Проверка автомобильного аккумулятора (6/12 В)**

Войдите в меню [Тест батареи].



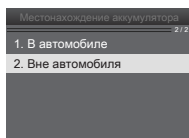
Выберите напряжение батареи для проверки: 6 V или 12 V.



Выберите местоположение батареи.

В автомобиле : означает, что аккумулятор подключен к автомобилю.

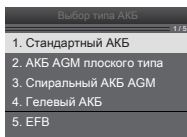
Вне автомобиля : означает, что аккумулятор не подключен к автомобилю.



Если тест проводится на батарее в автомобиле (сделайте соответствующий выбор), тестер может обнаружить поверхностный заряд и попросить вас включить фары, чтобы снять этот поверхностный заряд с батареи.

Тестер определяет, когда нагрузка устранена, и просит вас выключить фары. Нажмите **ENTER**, чтобы возобновить тест.

Выберите тип батареи.



• Стандарты и номинальная емкость

Тестер батарей DBT 410 проверяет каждую батарею в соответствии со стандартом и номинальной емкостью.

Стандарт измерения	Диапазон измерений	
CCA	10-2000 A	Амперы холодного пуска - наиболее часто используемое значение для стартерных батарей при температуре 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	Международный стандарт Battery Council.
CA	10-2000 A	Стандарт Cranking Amps, эффективное значение пускового тока при 0°C.

MCA	10-2000 A	Стандарт Marine Cranking Amps, эффективное значение тока при 0°C.
JIS	26A17-245H2	Стандарт Japan Industrial Standard, отображается на батарее в виде комбинации цифр и букв, например, 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Стандарт, выпущенный Немецким комитетом автомобильной промышленности.
IEC	10-1400 A	Стандарт, выпущенный Технической комиссией по внутренним электронам.
EN	10-2000 A	Стандарт Европейской ассоциации автомобильной промышленности.
SAE	10-2000 A	Стандарт Общества автомобильных инженеров.

С ПОМОЩЬЮ СРЕЛЛОК  выберите нужный стандарт испытания и номинальную емкость. Нажмите  для подтверждения.

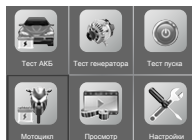
Выбор стандарт	Номинальная емкость
1. CCA	300 A CCA
2. IEC	
3. EN	
4. DIN	
5. CA	

Тестер начинает проверку.

Результат тестирования батареи отобразится примерно через 1 секунду (см. раздел «Результаты тестирования» ниже).

Проверка аккумулятора мотоцикла

В главном меню перейдите в меню [Мотоцикл].



Выберите модель аккумулятора из списка и подтвердите выбор, нажав .

Ссылка на аккумулятор	
YB2 5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

Тестер начинает проверку.

Результат тестирования батареи отобразится примерно через 1 секунду (см. раздел «Результаты тестирования» 48ниже).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ БАТАРЕИ

		Тест АКБ			
Указанный пусковой ток		STD : 500 A	CCA		
SOH (Состояние здоровья батареи)		SOH : 100 %	654 A		Расчетный пусковой ток
SOC (Состояние заряда батареи)		SOC : 38 %	12.53 V		Напряжение аккумулятора
Внутреннее сопротивление		R: 4.59 mΩ			Комментарий
		АКБ в ОТЛИЧНОМ СОСТОЯНИИ			

Комментарии и значение

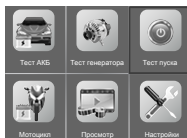
Аккумулятор в хорошем состоянии	Аккумулятор находится в хорошем здоровье.
Хорошо - ДЛЯ подзарядки	Аккумулятор здоров, но нуждается в подзарядке.
Заменить	Срок службы аккумулятора истек, быстро замените его*
Ячейка в плохом состоянии	Элемент(ы) аккумулятора поврежден или короткозамкнут, быстро замените аккумулятор.
Перезагрузка - новый тест	Батарея нестабильна, зарядите ее и проверьте снова, чтобы избежать ошибок. Если после перезарядки и повторного тестирования результат теста не изменился, батарея считается поврежденной и подлежит замене.



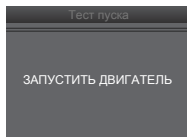
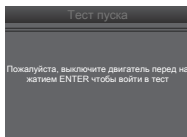
*Если в режиме автомобиля появляется сообщение «Replace/Заменить», это может быть связано с неправильным подключением аккумулятора к автомобилю. Отсоедините батарею от автомобиля и повторно протестируйте ее в режиме Off Vehicle (вне автомобиля), прежде чем принимать решение о замене.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЗАПУСКА 6/12 В

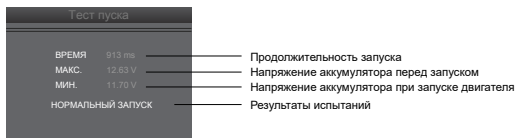
В главном меню перейдите в меню [Тест запуска]:



Следуйте инструкциям :

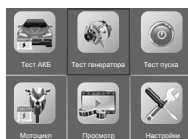


DBT 410 выдает результаты запуска через 1 с:

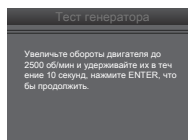
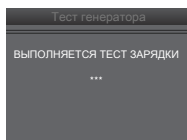
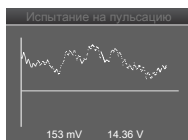


ПРОВЕРКА АЛЬТЕРНАТОРА 6/12 В

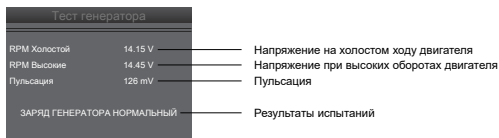
В главном меню перейдите в меню [Проверка альтернатора]:



Проверка альтернатора начинается с проверки пульсаций, которая выполняется автоматически. Затем следуйте инструкциям, чтобы получить точный результат теста:

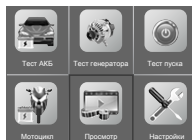


Через несколько секунд тестер выдает результаты:



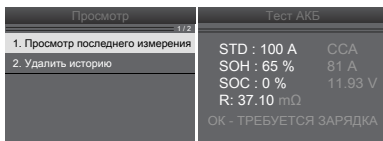
ИСТОРИЯ

В главном меню перейдите в меню [История].



Просмотр последнего результата

Нажмите **ENTER**, чтобы отобразить последний выполненный тест.



Удалить историю

Нажмите **ENTER**, чтобы удалить все сохраненные в памяти осциллограммы, а также запись о последнем проведенном тесте.

ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на все производственные дефекты и неисправности в течение 2 лет с момента покупки (детали и работа).

Гарантия не распространяется на :

- Все остальные повреждения при транспортировке.
- Нормальный износ деталей (например : кабели, зажимы и т.д.).
- Инциденты, связанные с неправильным использованием (неправильное питание, падение, разборка).
- Неисправности, связанные с окружающей средой (загрязнение, ржавчина, пыль).

В случае неисправности верните прибор вашему дистрибьютору, приложив :

- датированный документ, подтверждающий покупку (кассовый чек, счет-фактура....)
- примечание, объясняющее причину неисправности.

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 accu die wordt opgeladen kan explosieve gassen uitstoten.

De accu-tester mag alleen worden aangesloten aan accu's met een nominale spanning van 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 her-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.



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



• EAC certificering (Euraziatische Economische Gemeenschap)



• Dit materiaal voldoet aan de Britse eisen. Het Britse certificaat van overeenstemming kunt u downloaden vanaf onze internet site (zie omslag van deze handleiding).



- Apparaat conform de Marokkaanse normen.
- De C_m (CMIM) verklaring van overeenstemming kunt u downloaden vanaf onze internetsite.
- Dit materiaal maakt deel uit van een gericht inzamelingsbeleid volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU. Niet weggooiën met het huishoudelijk afval !
- Dit apparaat moet gerecycled worden. Afzonderlijke inzameling vereist.

BESCHRIJVING

De DBT 410 accutester test snel en zeer nauwkeurig de staat van uw accu en meet :

- de reële start-capaciteit van de accu in ampères
- de staat van de accu en de laadstatus,
- de interne weerstand van de accu,
- de aanwezigheid van eventuele gebreken van het start-systeem,
- de eventuele gebreken van het laadsysteem van het voertuig.

Zo kunt u sneller de eventueel aanwezige gebreken detecteren en repareren.

1. Test alle lood-accu's van auto's en motoren (Vloeibaar / GEL / AGM / AGM Spiraal / EFB) van 6 en 12 V.
2. Detecteert de defecte cellen van de accu.
3. Het apparaat is beveiligd tegen ompoling.
4. Test direct de accu zonder verlies van capaciteit. Volledig opladen voor de test is niet meer nodig.
5. De test-normen zijn compatibel met het overgrote deel van de accu-normen wereldwijd : CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Meertalig : u kunt kiezen uit 9 verschillende talen :
Chinees, Engels, Frans, Spaans, Duits, Russisch, Italiaans, Pools, Portugees.

FUNCTIE VAN HET APPARAAT

De accu-tester biedt de volgende functies :

Test de accu 6/12 V

analyseert de staat van de accu en de reële startcapaciteit. Geeft betrouwbare analyses en informatie tijdens het onderhoud van het voertuig. De testresultaten kunnen u tijdig waarschuwen indien de accu moet worden vervangen.

Test de startcapaciteit 6/12 V

wordt gebruikt voor het testen en het analyseren van het startsysteem van de motor. Controleert de reële startstroom en de spanning van de motor. Het disfunctioneren tijdens het starten kan het startsysteem beschadigen, dit kan de levensduur van de motor verkorten.

Test Dynamo 6/12 V

controleert en analyseert het laadsysteem. Geeft aan of de uitgangsspanning van de dynamo normaal is. Iedere afwijking kan een overlading of een incomplete lading van de accu tot gevolg hebben. Dit zal de levensduur van de accu en de elektronische apparatuur verminderen.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Meetbereik spanning :	5-16 V DC
Omgevingstemperatuur	0°C - 50°C / 32°F-122°F
Opslagtemperatuur	-20°C - 70°C / -4°F-158°F
Display	LCD

ALGEMENE NAVIGATIE



Verplaats de cursor naar boven of naar links.



Verplaats de cursor naar beneden of naar rechts.

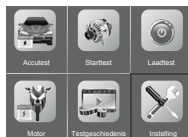
ENTER

Bevestig een keuze (of een actie).

EXIT

Terug naar het vorige menu.

CONFIGURATIE VAN HET APPARAAT



Vanuit het hoofdmenu kunt u de functie [Instellingen] aanklikken. Het onderstaande menu zal nu verschijnen :



Taal

Met behulp van de knoppen  en , kunt u de cursor verplaatsen naar de door u gewenste taal. Druk vervolgens op  om uw keuze te bevestigen.

De bediening van dit apparaat zal dan onmiddellijk worden weergegeven in de door u gekozen taal.

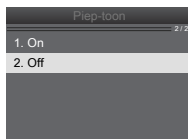


Geluid

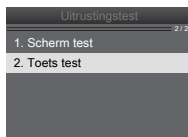
Activeer de PIEP-toon door «On» te kiezen.

U kunt de PIEP-toon deactiveren door «Off» te kiezen.

Druk op  om van de ene naar de andere optie te gaan.



Test apparaat



A. Test scherm

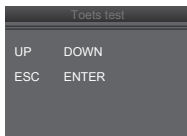
Met de functie «test scherm» kunt u controleren of het LCD scherm correct functioneert.

1. Druk op **ENTER** om de test te starten en op **EXIT** om op ieder gewenst moment de test af te breken.
2. Controleer of er pixels missen in de verschillende kleurschermen.

B. Test toetsen

Met de functie «test toetsen» kunt u controleren of de toetsen correct functioneren.

1. Druk op **ENTER** om deze test te starten.
2. Druk op iedere toets. Als de naam van de toets op het scherm verschijnt wanneer u op deze toets drukt, betekent dat dat de toets correct functioneert.
2. Indien de toets niet op het scherm verschijnt, betekent dit dat de toets niet correct functioneert.



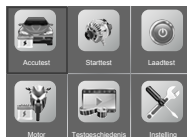
3. Druk twee keer op **EXIT** om deze test te beëindigen.

Betreffende de

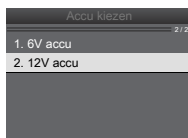
Hiermee wordt de software-versie getoond, evenals het serienummer van het apparaat.

**TEST VAN DE ACCU VAN EEN VOERTUIG****Testen van de accu van een voertuig (6/12 V)**

Ga in het menu [Test accu]



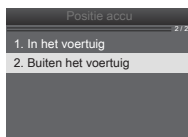
Kies de spanning van de te testen accu : 6 V of 12 V.



Kies de plaats van de accu.

In het voertuig : betekent dat de accu is aangesloten op het voertuig.

Buiten het voertuig : betekent dat de accu niet meer is aangesloten op het voertuig.



indien de test wordt gerealiseerd op een accu in het voertuig (*keuze In het voertuig*) kan de tester een oppervlakte-lading detecteren en u vragen om de auto-lichten aan te doen om deze lading te elimineren.

De tester weet wanneer de spanning is opgeheven en vraagt om de lichten weer uit te doen. Druk op  om de test te hervatten.

Keuze van het type accu :



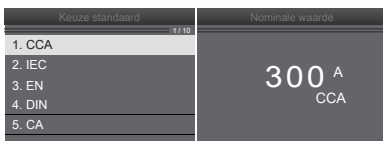
• Nominale normen en waarden

Deze DBT 410 accu-tester test iedere accu en houdt hierbij rekening met de norm en de nominale waarde van de geteste accu.

Norm	Standaard meting	
CCA	10-2000 A	Cold Cranking Amps, de meest gebruikte waarde voor startaccu's bij 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	Internationale norm Battery Council.
CA	10-2000 A	Cranking Amps standard, effectieve stroomwaarde bij het opstarten bij 0°C.

MCA	10-2000 A	Marine Cranking Amps standard, effectieve stroomwaarde bij het opstarten bij 0°C.
JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, vermeld op de accu (een combinatie van cijfers en letters, bijvoorbeeld 55D23, 80D26).
DIN	10-1400 A	Norm commissie Duitse auto-industrie.
IEC	10-1400 A	Norm Interne Technische Commissie Elektrons.
EN	10-2000 A	Norm Europese Associatie van de Automobiel Industrie
SAE	10-2000 A	Norm Vereniging Automobiel Ingenieurs.

Met behulp van de pijltjes  kunt u de test-norm en de correcte nominale waarde kiezen. Druk op  om te bevestigen.

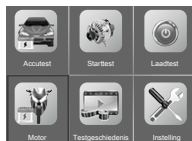


De tester begint te testen.

Het zal ongeveer 1 seconde duren voordat het testresultaat op het scherm verschijnt (zie hieronder Testresultaten).

Accu-test motor

Vanuit het hoofdmenu gaat u naar het menu [Motor].



Kies uit deze lijst het model accu en bevestig met een druk op .

Batterij referentie	
YB2.5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTX5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

De tester begint te testen.

Het zal ongeveer 1 seconde duren voordat het testresultaat op het scherm verschijnt (zie hieronder Testresultaten).

RESULTATEN VAN DE ACCU-TEST

Ingegeven Startstroom	STD : 500 A	CCA	
SOH (state of health van de accu)	SOH : 100 %	654 A	Berekende startspanning
SOC (state of charge van de accu)	SOC : 38 %	12.53 V	Spanning van de accu
Interne weerstand	R: 4.59 mΩ		Resultaat
	ACCU IN GOEDE STAAT		

Resultaten en betekenis

Accu in goede staat	De accu is in goede staat.
Goed - opnieuw opladen	De accu is in goede staat, maar moet opnieuw opgeladen worden.
Vervangen	De accu kan niet meer worden opgeladen en moet snel vervangen worden.
Cel(len) in slechte staat	Cel(len) van de accu is/zijn beschadigd of in kortsluiting, de accu moet snel vervangen worden.
Herladen - nieuwe test	Instabiele accu, herladen en opnieuw testen om eventuele foutmetingen te voorkomen. Indien het testresultaat, na het herladen, identiek is aan het vorige moet de accu als beschadigd worden beschouwd, en moet deze vervangen worden.



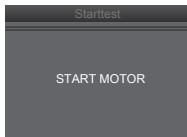
*Wanneer, in de module In het voertuig, de melding «Vervangen» verschijnt kan dit ook veroorzaakt worden door het feit dat de accu niet correct is aangesloten op het voertuig. Koppel de accu af van het voertuig en test opnieuw de accu in de module Buiten het voertuig, voordat u overgaat tot het vervangen van de accu.

TEST DE STARTCAPACITEIT 6/12 V

Vanuit het Hoofdmenu gaat u naar het menu [Start-Test]



Volg de instructies op :

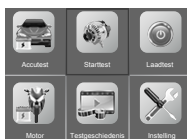


De DBT 410 toont de testresultaten van het starten na 1 seconde :

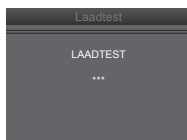
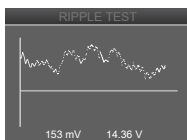


TEST DYNAMO 6/12 V

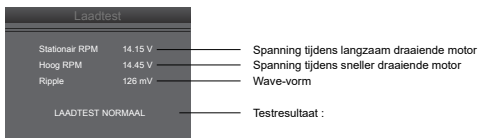
Vanuit het Hoofdmenu gaat u naar het menu [Test Dynamo]



Het Testen van de dynamo begint met een wave-test die automatisch wordt uitgevoerd. Volg vervolgens de instructies op om een nauwkeurig testresultaat te verkrijgen :

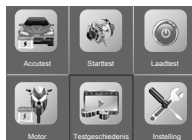


Na enkele seconden zal het apparaat de resultaten weergeven :



GESCHIEDENIS

Vanuit het hoofdmenu gaat u naar het menu [Testgeschiedenis].



Opnieuw het laatste resultaat bekijken

Druk op **ENTER** om de laatst gerealiseerde test te bekijken.

Testgeschiedenis	Batterijtest
1 / 2	
1. Laatste meetresultaat	STD : 100 A CCA
2. Testresultaten verwijderen	SOH : 65 % 81 A
	SOC : 0 % 11.93 V
	R: 37.10 mΩ
	IN GOEDE STAAT - OPLADEN

Verwijder de testgeschiedenis

Druk op **ENTER** om alle memoriseerde wave-vormen en de registratie van de laatst uitgevoerde test te verwijderen.

GARANTIE

De garantie dekt alle fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Transportaverij.
- Normale slijtage van de onderdelen (bv: : kabels, klemmen, enz.).
- Ongelukken die ontstaan zijn door verkeerd gebruik (verkeerde spanning, vallen, demonteren van onderdelen).
- Defecten die zijn ontstaan door schadelijke of ongunstige omstandigheden in de werkomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van uitval of storing kunt u het apparaat terugbrengen of terugsturen naar uw distributeur, samen met:

- een gedateerd aankoopbewijs (kassabon, rekening....)
- 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.

**Rischio di esplosione e d'incendio!**

Una batteria in carica può emettere dei gas esplosivi.

Il tester per batterie deve essere collegato solo a batterie con una tensione nominale di uscita di 6 V e 12 V

ATTENZIONE : L'inversione di polarità provoca l'interruzione del fusibile e può causare danni permanenti. I danni causati dall'inversione di polarità non sono coperti dalla nostra garanzia.

ATTENZIONE : se la batteria dell'auto è scollegata, alcuni sistemi di gestione potrebbero essere disattivati.

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.

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.
- Il materiale è conforme alle direttive europee. La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet
- Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
- Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito internet (vedere la pagina di copertina).
- Apparecchio conforme alle norme Marocchine.
- La dichiarazione C_M (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
- Questo dispositivo è oggetto di raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.



- Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.

DESCRIZIONE

Il tester per batterie DBT 410 valuta in modo rapido e preciso lo stato di salute della batteria misurando :

- la capacità effettiva di ampere per l'avviamento a freddo della batteria di avviamento del veicolo,
- lo stato di salute e di carica della batteria,
- la resistenza interna della batteria,
- guasti comuni del sistema di avviamento,
- guasti comuni nel sistema di ricarica del veicolo.

Ciò consente all'utente di individuare i guasti in modo rapido e preciso e di riparare il veicolo.

1. Testa tutte le batterie di avviamento al piombo per auto e moto (Liquido / GEL / AGM / AGM a spirale / EFB) a 6 e 12 V.
2. Rileva le celle della batteria difettose.
3. È protetto contro l'inversione di polarità.
4. Test diretto della batteria senza perdita di capacità, non è necessaria una carica completa prima del test.
5. Gli standard di prova coprono la maggior parte degli standard mondiali per le batterie: CCA, BCI, CA, MCA, DIN, SAE, EN, IEC.
6. Supporto multilingue, il cliente può selezionare la lingua ideale tra 9 lingue diverse:
Cinese semplificato, inglese, francese, spagnolo, tedesco, russo, italiano, polacco, portoghese.

FUNZIONE DEL PRODOTTO

Il tester per batterie offre le seguenti funzioni:

**Test di batteria
6/12 V**

è analizzare lo stato di salute della batteria per calcolare la sua effettiva capacità di avviamento a freddo e il suo stato di invecchiamento. In questo modo si ottiene una prova affidabile per la manutenzione del veicolo. Può avvisare l'utente di sostituire la batteria in anticipo.

**Test di avviamento
6/12 V**

viene utilizzato per testare e analizzare l'avviamento del motore. Controlla l'effettiva corrente di avviamento richiesta e la tensione di avviamento del motore per determinare se funziona correttamente o meno. Il malfunzionamento durante l'avviamento può causare un aumento della coppia caricata durante l'avviamento; o l'attrito del rotore che può causare l'usura generale del motore.

**Test dell'alternatore
6/12 V**

è controllare e analizzare il sistema di ricarica. Determina se la tensione di uscita dell'alternatore è normale o anomala. Qualsiasi anomalia può portare a un sovraccarico o a un sottocarico della batteria, che danneggia rapidamente la batteria e riduce notevolmente la sua durata e quella dei dispositivi elettrici che dipendono da essa (centraline, utenze, ecc.).

SPECIFICHE TECNICHE.

Campo di misura della tensione :	5-16 V DC
Temperatura dell'ambiente di lavoro	0°C - 50°C / 32°F - 122°F
Temperatura di stoccaggio	-20°C - 70°C / -4°F - 158°F
Schermo	LCD

NAVIGAZIONE GENERALE



Sposta il cursore in alto o a sinistra.



Sposta il cursore in basso o a destra.

ENTER

Conferma una selezione (o un'azione).

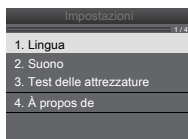
EXIT

Ritorna al menu precedente.

CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO

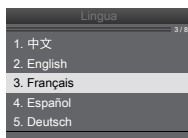


Dal menu principale, accedere alla funzione [Impostazioni]. Sullo schermo appare il seguente menu:



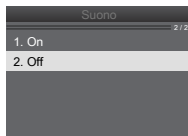
Lingua

Utilizzare i pulsanti   per spostare il cursore sulla lingua desiderata. Quindi premere  per selezionare. L'interfaccia viene immediatamente tradotta nella lingua scelta.

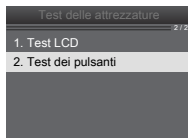


Suono

Attivare il segnale acustico selezionando «On».
Disattivare il segnale acustico selezionando «Off».
Premere  per passare da una all'altra.



Test delle apparecchiature



A. Test dello schermo

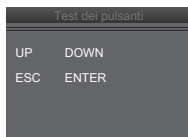
La funzione di test dello schermo controlla se lo schermo LCD funziona normalmente.

1. Premere **ENTER** per avviare il test e **EXIT** per uscire in qualsiasi momento.
2. Cercare i pixel mancanti nelle schermate di colore diverso che scorrono.

B. Test al tatto

La funzione di test dei tasti consente di verificare il corretto funzionamento dei tasti.

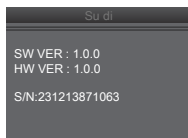
1. Premere **ENTER** per avviare il test.
2. Premere ciascun tasto. Se il nome del tasto appare sullo schermo quando viene premuto, significa che funziona.
2. Se non viene visualizzato, significa che la chiave non funziona correttamente.



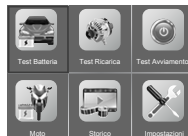
3. Premere **EXIT** due volte per uscire dal test.

Circa

Consente di visualizzare la versione del software e il numero di serie del prodotto.

**TEST DELLA BATTERIA DI UN VEICOLO****Test della batteria del veicolo (6/12 V)**

Accedere al menu [Test batteria].



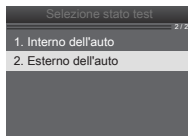
Selezionare la tensione della batteria da testare: 6 V o 12 V.



Selezionare la posizione della batteria.

Nel veicolo : significa che la batteria è collegata al veicolo.

All'esterno del veicolo : significa che la batteria non è più collegata al veicolo.



Se il test viene eseguito su una batteria di bordo (scegliere *In-vehicle*), il tester può rilevare una carica superficiale e richiedere l'accensione delle luci per rimuovere questa carica superficiale dalla batteria.

Il tester rileva quando la carica è stato rimosso e chiede di spegnere le luci. Premere **ENTER** per riprendere il test.

Selezionare il tipo di batteria.



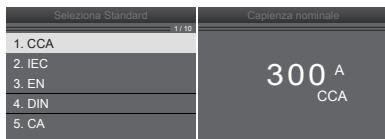
• Standard e valore nominale

Il tester per batterie DBT 410 verifica ogni batteria in base al suo valore standard e nominale.

Standard di misurazione	Intervallo di misura	
CCA	10-2000 A	Ampere di avviamento a freddo, il valore più frequentemente utilizzato per batterie di avviamento a 0°F (-18°C).
BCI	10-2000 A	Standard internazionale del Battery Council.
CA	10-2000 A	Ampere di avviamento standard, valore effettivo della corrente di avviamento a 0°C.

MCA	10-2000 A	Standard Marine Cranking Amps, valore effettivo della corrente di avviamento a 0°C.
JIS	26A17-245H2	Japan Industrial Standard, indicato sulla batteria come combinazione di numeri e lettere, ad esempio 55D23, 80D26.
DIN	10-1400 A	Standard del Comitato tedesco dell'industria automobilistica.
IEC	10-1400 A	Standard della Commissione tecnica interna per l'elettronica.
IT	10-2000 A	Standard dell'Associazione europea dell'industria automobilistica.
SAE	10-2000 A	Standard della Society of Automotive Engineers.

Utilizzare le frecce  per selezionare lo standard di prova e la classificazione corretti. Premere  per confermare.

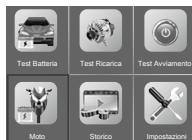


Il tester inizia il suo test.

Ci vuole circa 1 secondo per visualizzare il risultato del test della batteria (vedere Risultati del test di seguito).

Test della batteria della moto

Dal menu principale, accedere al menu [Moto].



Selezionare il modello di batteria dall'elenco e confermare premendo .

Riferimento della batteria	
YB2.5L-BS(iGEL)	YB3L-BS(iGEL)
YTX4L-BS(iGEL)	YTZ5S-BS(iGEL)
YTX5L-BS(iGEL)	YB5L-BS(iGEL)
YB6.5L-BS(iGEL)	UTX7A-BS(iGEL)
YB7BL-BS(iGEL)	YB9-BS(iGEL)
YTX9-BS(iGEL)	YTX12L-BS(iGEL)
YTX4L-B	YB5L-BS(DS)

Il tester inizia il suo test.

Ci vuole circa 1 secondo per visualizzare il risultato del test della batteria (vedere Risultati del test di seguito).

RISULTATI DEL TEST DELLA BATTERIA

Test Batteria		
Corrente di avvio compilato	STD : 500 A	CCA
SOH (stato di salute della batteria)	SOH : 100 %	654 A
SOC (stato di carica della batteria)	SOC : 38 %	12.53 V
Resistenza interna	R: 4.59 mΩ	
	BUONA BATTERIA	
		Corrente di avviamento calcolata
		Tensione della batteria
		Commento

Commenti e significato

Batteria in buone condizioni.	La batteria è in buono stato.
Buono - da ricaricare	La batteria è sana ma deve essere ricaricata.
Sostituire	La batteria è arrivata a fine vita, sostituirla rapidamente*
Cella in cattive condizioni	Celle della batteria danneggiate o in cortocircuito, sostituire rapidamente la batteria.
Ricarica - nuovo test	Batteria instabile, ricaricare e testare nuovamente per evitare errori. Se il risultato del test è lo stesso dopo la ricarica e il nuovo test, la batteria è da considerarsi danneggiata; sostituirla.



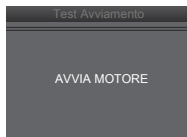
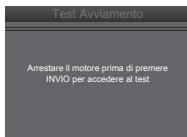
*In modalità *Nel veicolo*, se appare il messaggio «Sostituire», è possibile che la batteria non sia collegata correttamente al veicolo. Scollegare la batteria dal veicolo e testare nuovamente la batteria in modalità *Off Vehicle* prima di decidere di sostituirla.

TEST DI AVVIAMENTO 6/12 V

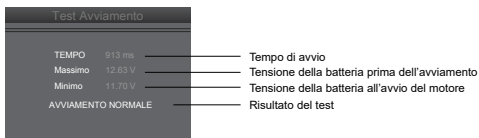
Dal menu principale, accedere al menu [Test di avvio]:



Seguire le istruzioni:

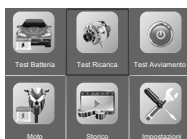


Il DBT 410 fornisce i risultati di avvio dopo 1 s :

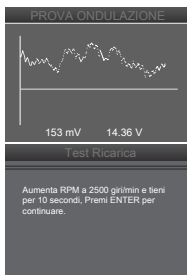


TEST DELL'ALTERNATORE 6/12 V

Dal menu principale, accedere al menu [Test alternatore]:



Il test dell'alternatore inizia con un test automatico dell'ondulazione. Seguire quindi le istruzioni per ottenere un risultato accurato del test:



Dopo qualche secondo, il tester fornisce i risultati:

Test Ricarica		
RPM lento	14.15 V	Tensione al regime minimo del motore
RPM elevato	14.45 V	Tensione ad alto regime del motore
Ondulazione	126 mV	Ondulazione
TEST RICARICA NORMALE		Risultato del test

STORICO

Dal menu principale, accedere al menu [Cronologia].



Rivedere l'ultimo risultato

Premere per visualizzare l'ultimo test eseguito. **ENTER**

Storico	Test Batteria
1/2	
1. Ultimo risultato di misura	STD : 100 A CCA
2. Cancellare el storico	SOH : 65 % 81 A
	SOC : 0 % 11.93 V
	R: 37.10 mΩ
	BUONA RICARICA

Cancellare la cronologia

Premere **ENTER** per cancellare tutte le forme d'onda memorizzate e la registrazione dell'ultimo test eseguito.

GARANZIA

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

La garanzia non copre:

- Ogni danno dovuto 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, rispedire il dispositivo al vostro distributore, allegando:

- una prova d'acquisto con data (scontrino, fattura ...)
- una nota spiegando il guasto.

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Vega – Parco Scientifico Tecnologico di
Venezia
Via Porta Est, 7
30020 Marcon – VE
Italia

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS Iberica

Filiale / Filial
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys-welding.com
+34 917.409.790
iberica@gys.fr