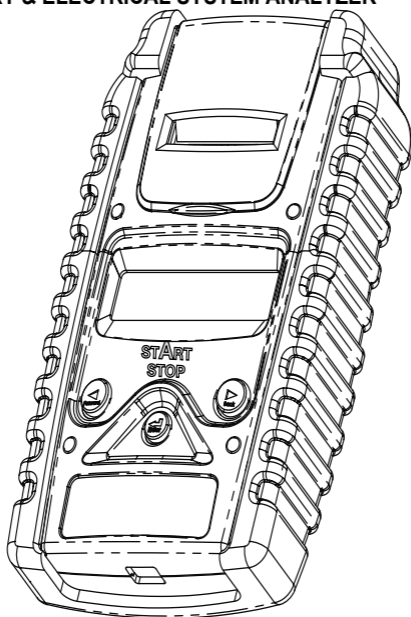


# DHC<sup>®</sup>

English

**START & STOP**

**BATTERY & ELECTRICAL SYSTEM ANALYZER**



## OWNER'S MANUAL

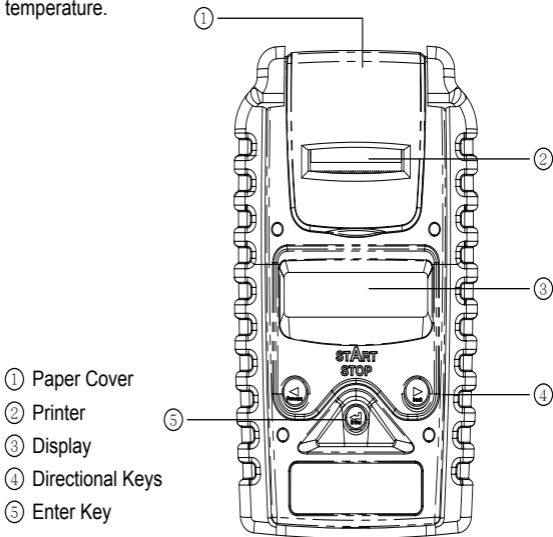
**READ ENTIRE MANUAL BEFORE USING THIS PRODUCT**

**START & STOP****BATTERY & ELECTRICAL SYSTEM ANALYZER**

## TEST PROCEDURES / OPERATING INSTRUCTIONS

## IMPORTANT :

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



**WARNING :**

Pursuant to California Proposition 65, this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

1. Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of utmost importance, if you have any doubt, that each time before using your tester, you read these instructions very carefully.
2. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Observe cautionary markings on these items.
3. Do not expose the tester to rain or snow.

**PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS :**

1. Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead acid battery.
2. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
3. Wear safety glasses and protective clothing.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least ten minutes and get medical attention immediately.
5. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
6. Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It could spark or short-circuit the battery or other electrical parts and could cause an explosion.
7. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead acid battery. It can produce a short circuit current high enough to weld a ring or the like to metal causing a severe burn.

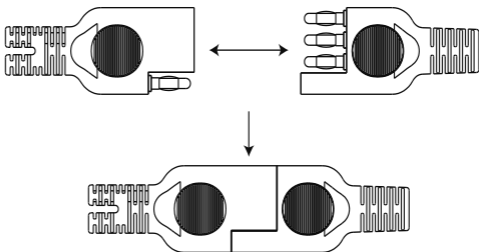
**PREPARING TO TEST :**

1. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being tested.
2. Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
3. Inspect the battery for cracked or broken case or cover. If battery is damaged, do not use tester.
4. If the battery is not sealed maintenance free, add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by the manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill.
5. If necessary to remove battery from vehicle to test, always remove ground terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off to ensure you do not cause any arcing.

**OPERATION & USE:****REPLACEMENT OF WIRE LEAD**

1. Detach the clamp lead when the replacement is necessary.
2. Make sure the new clamp lead is well connected.

NOTE that do not detach the cables unless necessary to make sure the pins are not rusted or corroded by the acid liquid.



## BEFORE TEST

1. Before you test a battery in a vehicle, turn off the ignition, all accessories and loads. Close all the vehicle doors and the trunk lid.
2. Make sure you have put 4 AA 1.5V batteries into the battery chamber. Oxiride batteries are NOT recommended because of the initial 1.7 Volt output. If the internal 1.5V batteries run out of power, the display will show "POWER LOW". Replace those AA 1.5V batteries before starting a new test.

**Note** that nothing will be seen on the display until the tester is connected to a vehicle battery.

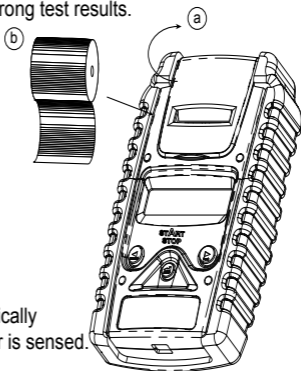
3. Make sure the battery terminals are clean. Wire brush them if necessary. Connect the red clamp to the positive battery terminal post; connect the black clamp to the negative battery terminal post. For the most accurate results, clamp on the lead part of the terminal only. Attaching to the clamp or fixture rather than directly on the terminal will lead to unstable wrong test results.

4. Paper load:

- a. Open the clear cover.

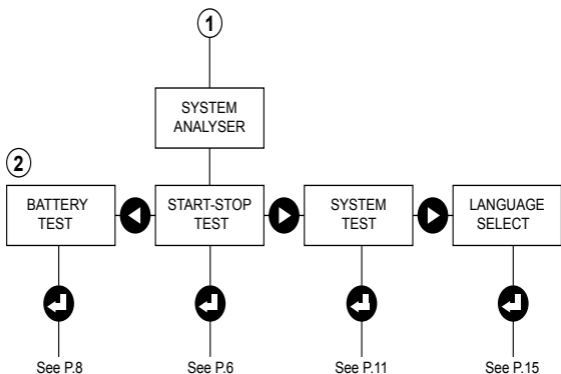
- b. Place a new paper roll in the compartment.

- c. Paper will be fed automatically when the sensor of printer is sensed.



**QUICK START CHART**

1. Switch on the device by connecting the clamps on the battery.
2. Choose an option in the menu.



## START-STOP BATTERY TEST

1. Press the ◀ ▶ key to select START-STOP Test. In this stage, you will find 3 tests for selection.

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
BATTERY TEST  
SYSTEM TEST

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

BATTERY TYPE  
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM FLAT PLATE

Press «ENTER» to confirm choice.

3. Press the ◀ ▶ key to select battery rating: SAE (CCA), EN, IEC or DIN. Press «ENTER» to confirm choice.

SELECT RATING  
SAE

4. Press the ◀ ▶ key to input the battery capacity:

SET CAPACITY  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

Press «ENTER» to begin test.

5. Press the ◀ ▶ key to confirm the position of the battery if the surface charge is detected.

Follow the tester's steps to remove the surface charge if it happens.

TEST IN VEHICLE?  
NO

6. Testing battery.

TESTING

7. When test is completed, the display shows the results as following {Press the ◀ ▶ key to select: SOH (STATE OF HEALTH) or SOC (STATE OF CHARGE)}.

**GOOD & PASS**

The battery is good & capable of holding a charge.

GOOD & PASS  
XX.XXV XXXXSAE

**GOOD & RECHARGE**

The battery is good but needs to be recharged.

GOOD & RECHARGE  
XX.XXV XXXXSAE

**RECHARGE & RETEST**

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

RECHARGE & RETEST  
XX.XXV XXXXSAE

**BAD & REPLACE**

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

BAD & REPLACE  
XX.XXV XXXXSAE

**BAD CELL & REPLACE**

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

BAD CELL & REPLACE  
XX.XXV XXXXSAE

8. End of test. Proceed the printout if needed.



## BATTERY TEST

1. Press the ◀ ▶ key to select Battery Test. In this stage, you will find the 3 tests for selection below.

BATTERY TEST  
XX.XXV

START-STOP TEST  
BATTERY TEST  
SYSTEM TEST

Press «ENTER» button to proceed the test for regular starting battery.

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

BATTERY TYPE  
AGM FLAT PLATE

a. REGULAR FLOODED  
b. AGM FLAT PLATE  
c. AGM SPIRAL  
d. VRLA/GEL

Press «ENTER» to confirm choice.

3. Press the ◀ ▶ key to select battery rating: SAE (CCA), EN, IEC, DIN or JIS. Press «ENTER» to confirm choice.

SELECT RATING  
SAE

4. Press the ◀ ▶ key to input the battery capacity:

SET CAPACITY  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000  
EN: 40~2,100  
DIN: 25~1,300  
IEC: 30~1,500  
JIS: Battery Type No.

Press «ENTER» to begin test.

5. Press the ◀ ▶ key to confirm the position of the battery if the surface charge is detected. Follow the tester's steps to remove the surface charge if it happens. Then testing proceeds.

TEST IN VEHICLE?  
NO

6. When test is completed, the display shows the results as following {Press the ◀ ▶ key to select: SOH (STATE OF HEALTH) or SOC (STATE OF CHARGE)}.

**GOOD & PASS**

The battery is good & capable of holding a charge.

GOOD & PASS  
XX.XXV XXXXSAE

**GOOD & RECHARGE**

The battery is good but needs to be recharged.

GOOD & RECHARGE  
XX.XXV XXXXSAE

**RECHARGE & RETEST**

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

RECHARGE & RETEST  
XX.XXV XXXXSAE

**BAD & REPLACE**

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

BAD & REPLACE  
XX.XXV XXXXSAE

**BAD CELL & REPLACE**

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

BAD CELL & REPLACE  
XX.XXV XXXXSAE

7. End of test. Proceed the printout if needed.

**NOTE** that there might be some messages displayed to different circumstances as below.

**LOAD ERROR**

LOAD ERROR

The tested battery is bigger than 2000SAE (CCA).  
Or the connection is not properly established. Check the capacity of the battery & make sure the clamp lead is properly connected.

**24V SYSTEM PRINTING**PRINT 24V SYSTEM  
RESULT?      YES

To print 24V system test result, user must save the test result first. The test result will be recorded until you connect to 12V battery. The message to check printout will be displayed after you reconnect to battery.

**SYSTEM TEST**

1. Press «ENTER» button, you will view the following screen.

SYSTEM TEST  
XX.XXV

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

TURN OFF LOADS  
START ENGINE

3. When the engine is started, one of the three results will be displayed along with the actual reading measured.

**CRANKING VOLTS NORMAL**

The system is showing normal draw. Press «ENTER» to perform the charging system test.

CRANKING VOLTS  
XX.XXV NORMAL

**CRANKING VOLTS LOW**

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

CRANKING VOLTS  
XX.XXV LOW

**CRANKING VOLTS NO DETECTED**

The cranking voltage is not detected.

CRANKING VOLTS  
NO DETECTED

4. If the cranking voltage is normal, press «ENTER» to begin charging system test.

PRESS ENTER FOR  
= CHARGING TEST =

5. Press the «ENTER» key, you will view the following screen.

MAKE SURE ALL  
LOADS ARE OFF

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

### LOW CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE

The alternator is not providing sufficient current to the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with engine running. If the belts are slipping or broken, replace the belts and retest.

ALT. IDLE VOLTS XX.XXV	LOW
---------------------------	-----

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

### CHARGING SYSTEM NORMAL WHEN TEST AT IDLE

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

ALT. IDLE VOLTS XX.XXV	NORMAL
---------------------------	--------

### HIGH CHARGING VOLTS WHEN TEST AT IDLE

The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator. Check to ensure there is no loose connection and the ground connection is normal.

ALT. IDLE VOLTS XX.XXV	HIGH
---------------------------	------

If there is no connection issue, replace the regulator. Since most alternators have the regulator built-in, this will require you to replace the alternator. The normal high limit of a typical automotive regulator is 14.7 volts +/- 0.05. Check manufacturer specifications for the correct limit, as it will vary by vehicle type and manufacturer.

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

TURN ON LOADS  
AND PRESS ENTER

8. When testing older model diesel engines, the users need to run up the engine to 2500 rpm for 15 seconds. You will view the screen as follows:

RUN ENGINE UP TO  
2500 RPM 15 SEC.

9. Press «ENTER» to look for the amount of ripple from the charging system to the battery. One of two testing results will be displayed along with the actual testing measured.

#### RIPPLE DETECTED NORMAL

Diodes function well in the alternator / stator.

RIPPLE DETECTED  
XX.XXV NORMAL

OR

NO RIPPLE DETECT

#### EXCESS RIPPLE DETECTED

One or more diodes in the alternator are not functioning or there is stator damage. Check to ensure the alternator mounting is sturdy and that the belts are in good shape and functioning properly. If the mounting and belts are good, replace the alternator.

RIPPLE DETECTED  
XX.XXV HIGH

10. Press the «ENTER» key to continue the charging system with accessory loads. One of the three results will be displayed along with the actual testing measured.

### CHARGING SYSTEM **HIGH** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator. Check to ensure there are no loose connections and that the ground connection is normal. If there are no connection issues, replace the regulator. Since most alternators have the regulator built-in, this will require you to replace the alternator.

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV HIGH
--------------------------------

### CHARGING SYSTEM **LOW** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

The alternator is not providing sufficient current for the system's electrical loads and the charging current for the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with the engine running. If the belts are slipping or broken, replace the belts and retest. Check the connections from the alternator to the battery. If the connection is loose or heavily corroded, clean or replace the cable and retest. If the belts and connections are in good working condition, replace the alternator.

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV LOW
-------------------------------

### CHARGING SYSTEM **NORMAL** WHEN TEST WITH ACC. LOADS

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

ALT. LOAD VOLTS XX.XXV NORMAL
----------------------------------

**SETTINGS AND INFORMATION RETRIEVAL****LANGUAGE SELECT**

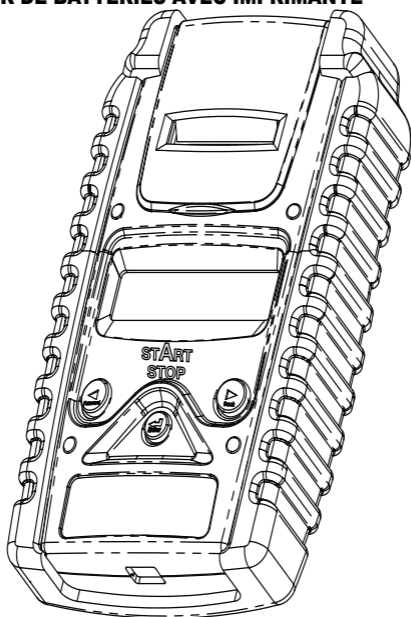
1. Hook the tester up to a battery.
2. The tester defaults to the BATTERY TEST display. Press the directional keys to get to the LANGUAGE SELECT display.
3. Press ENTER and the display will show the language options. Press the directional keys to select the language you want the tester to display.
4. Press ENTER and the display returns to BATTERY TEST.



# DHC<sup>®</sup>

**START & STOP**

**TESTEUR DE BATTERIES AVEC IMPRIMANTE**



French

## MANUEL D'UTILISATION

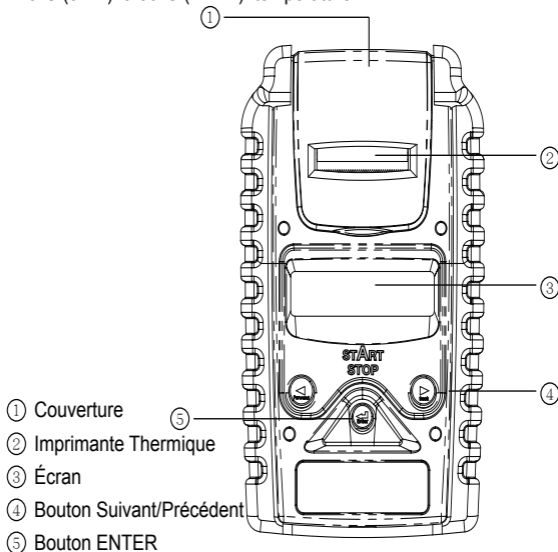
**LIRE L'INTÉGRALITÉ DU MANUEL AVANT D'UTILISER CE PRODUIT.**

**START & STOP****TESTEUR DE BATTERIES AVEC IMPRIMANTE**

## PROCÉDURES D'ESSAI / MODE D'EMPLOI

## IMPORTANT :

1. Testez les batteries de 6 & 12 volts et testez du système de charge 12 & 24 volts. (SEULEMENT 12 volt pour les batteries de START & STOP)
2. Intervalle de fonctionnement conseillé : température ambiante de 0°C (32°F) à 50°C (122°F) temperature.



**AVERTISSEMENT :**

1. Il est dangereux de travailler près d'une batterie au plomb-acide. Lors du fonctionnement normal d'une batterie, des gaz explosifs sont émis. Pour cette raison il est primordial de lire et de suivre les instructions, chaque fois que vous utilisez votre testeur.
2. Afin de réduire les risques d'explosion de la batterie, vous devez suivre ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie ou du fabricant de tout équipement utilisé près de la batterie. Lisez les avertissements apposés sur ces produits.
3. Ne pas exposer le testeur à la pluie ou à la neige.

**PPRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ :**

1. Assurez-vous qu'il y a quelqu'un à portée de vue ou suffisamment près pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb-acide.
2. Assurez-vous d'avoir une bonne quantité d'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où votre peau, vos yeux ou vos vêtements entreraient en contact avec l'acide de la batterie.
3. Portez des verres de sécurité et des vêtements appropriés. Évitez de toucher à vos yeux lorsque vous travaillez près d'une batterie.
4. Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide pénètre dans vos yeux, aspergez-les d'eau courante froide pour au moins 10 minutes et consultez un médecin immédiatement.
5. Ne jamais fumer ou permettre des étincelles ou des flammes près de la batterie ou du moteur.
6. Soyez très vigilant afin de réduire les risques d'échapper un outil en métal sur la batterie. Une étincelle, un court-circuit à la batterie ou à une autre composante électrique peuvent causer une explosion.
7. Enlevez bagues, chaînes, bracelets, montres ou tout autre objet métallique lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide. Une batterie au plomb-acide peut causer un court-circuit assez puissant pour faire fondre une bague ou autre, et causer des brûlures sévères.

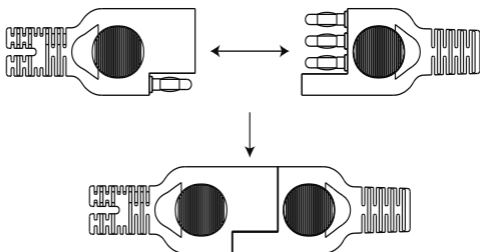
**AVANT D'EFFECTUER UN TEST :**

1. Assurez-vous que l'endroit est bien ventilé avant d'effectuer un test.
2. Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention pour que la corrosion n'entre pas en contact avec vos yeux.
3. Inspecter la batterie, vérifiez s'il y a des fissures, si le boîtier ou le couvercle est brisé. S'il y a des dommages, n'utilisez pas le testeur.
4. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau spécifié par le fabricant de batterie Ceci aide à purger l'excès de gaz dans les cellules. Ne pas trop remplir.
5. S'il est nécessaire d'enlever la batterie du véhicule pour effectuer le test, enlevez toujours la borne de terre en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sur le véhicule ne sont pas en fonction afin d'éviter un jaillissement de l'acide.

**INSTALLATION OU REMPLACEMENT DES SERRE-CABLE**

1. Retirez le couvercle à l'arrière sous le testeur de la pile.
2. Assurez-vous que la nouvelle piste de la pince est bien connecté.

Notez que ne retirez pas les câbles à moins de si nécessaire pour s'assurer que les broches ne sont pas rouillés ou corrodés par le liquide acid.



**AVANT ESSAI**

1. Avant d'effectuer un test sur la batterie, assurez-vous que le contact est coupé, que les accessoires ne fonctionnent pas. Fermez toutes les portes et le couvercle de coffre.

2. Vérifiez que vous avez mis une pile de 1.5V\*4 dans le compartiment à pile du testeur. Si la pile de 1.5V\*4 est faible, l'écran indiquera "BATTERIE INTER. A REMPLACER" OU "ENERGIE BAS". Remplacez cette pile de 1.5V\*4 avant de commencer le test. Les piles en oxyde ne sont pas recommandées en raison de la sortie 1.7V originale.

Veillez noter que rien ne sera affiché tant que le testeur n'est pas connecté à la batterie véhicule.

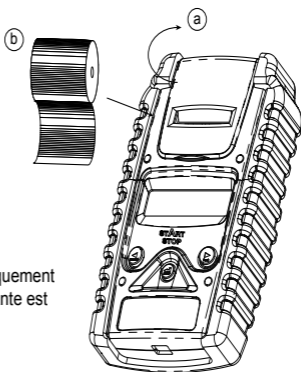
3. Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres. Nettoyez-les à l'aide d'une brosse, si nécessaire. Branchez la pince noire sur la borne négative de la batterie et la pince rouge sur la borne positive de la batterie. Veillez ne serrer uniquement que la partie en plomb sur le terminal. Serrer la partie en fer sur le terminal produira des résultats de test erronés.

4. Chargement du papier:

a. Ouvrez la couverture.

b. Placez le papier dans le compartiment.

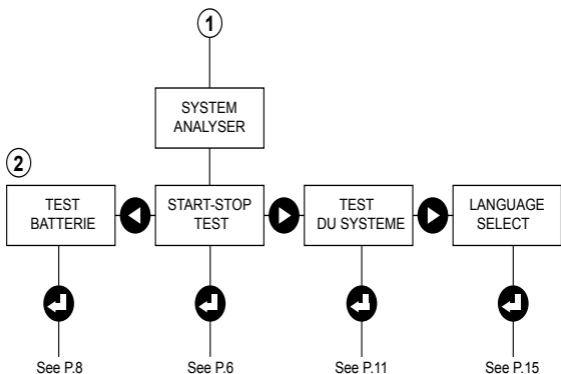
c. Papier est alimenté automatiquement quand le capteur de l'imprimante est détecté.



**GUIDE RAPIDE**

French

1. Mettez l'appareil en marche par relier les bornes de la batterie.
2. Choisissez une option dans le menu.



## TEST BATTERIE START & STOP

1. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir les 3 tests.

START-STOP TEST

TEST BATTERIE

TEST DU SYSTEME

START-STOP TEST  
XX.XXV

Appuyez sur «ENTER» below pour choisir le test de batterie.

2. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir le type de batterie:

a. EFB (ENHANCED FLOODED)

b. AGM PLAQUE PLANE

TYPE DE BATTERIE  
EFB

Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre

3. Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir la puissance de la batterie: SAE, EN, IEC ou DIN. Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre choix

CHOIX DE NORME  
SAE

4. Appuyez sur ◀ ▶ pour déterminer la capacité de la batterie:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

Press «ENTER» to begin test.

ENT. INTENSITE  
XXXX SAE

5. Appuyez sur la touche ▶ ◀ pour confirmer la position de la batterie si la charge de surface est détectée. Suivez les étapes de l'analyseur pour supprimer la surface charger si ça arrive. Puis faire un essai produit.

----- }  
DANS VOITURE? |  
NON |  
----- }

6. Test batterie.

EN COURS

7. Lorsque le test est complété, l'afficheur indique le nombre de volts et la capacité réelle ou %. (Appuyez sur les touches ◀▶ pour choisir SOH (Etat santé) ou SOC (Etat charge)).

**BATTERTE OK**

La batterie est bonne et capable de garder charge.

BATTERIE OK  
XX.XXV XXXXSAE

**OK A RECHARGER**

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

OK A RECHARGER  
XX.XXV XXXXSAE

**CHARGER & TESTER**

La batterie est déchargée et la condition de la batterie ne peut être déterminée. Rechargez la batterie et effectuez le test à nouveau.

CHARGER & TESTER  
XX.XXV XXXXSAE

**A REMPLACER**

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

A REMPLACER  
XX.XXV XXXXSAE

**CEL DEF. A REMPL**

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

CEL DEF. A REMPL  
XX.XXV XXXXSAE



## TEST BATTERIE

- Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir les 3 test.  
START-STOP TEST  
TEST BATTERIE  
TEST DU SYSTEME

TEST BATTERIE  
XX.XXV

Appuyez sur «ENTER» below pour choisir le test de batterie.

- Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir le type de batterie:
  - LIQUIDE STANDARD
  - AGM PLAQUE PLANE
  - AGM SPIRALE
  - VRLA/GEL

TYPE DE BATTERIE  
AGM PLAQUE PLANE

Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre

- Appuyez sur ◀ ▶ pour choisir la puissance de la batterie: SAE, EN, IEC, DIN ou JIS. Appuyez sur «ENTER» pour confirmer votre choix

CHOIX DE NORME  
SAE

- Appuyez sur ◀ ▶ pour déterminer la capacité de la batterie:

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

JIS: Par Type de Batterie No.

Appuyez sur « ENTER » pour commencer le test.

ENT. INTENSITE  
XXXX SAE

- Appuyez sur la touche ▶ ◀ pour confirmer la position de la batterie si la charge de surface est détectée. Suivez les étapes de l'analyseur pour supprimer la surface charger si ça arrive. Pui faire un essai produit.

DANS VOITURE?  
NON

6. Lorsque le test est complété, l'afficheur indique le nombre de volts et la capacité réelle ou %. (Appuyez sur les touches ◀▶ pour choisir SOH (Etat santé) ou SOC (Etat charge)).

**BATTERTE OK**

La batterie est bonne et capable de garder charge.

BATTERIE OK  
XX.XXV XXXXSAE

**OK A RECHARGER**

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

OK A RECHARGER  
XX.XXV XXXXSAE

**CHARGER & TESTER**

La batterie est déchargée et la condition de la batterie ne peut être déterminée. Rechargez la batterie et effectuez le test à nouveau.

CHARGER & TESTER  
XX.XXV XXXXSAE

**A REMPLACER**

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

A REMPLACER  
XX.XXV XXXXSAE

**CEL DEF. A REMPL**

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

CEL DEF. A REMPL  
XX.XXV XXXXSAE

**NOTEZ** qu'il pourrait y avoir un certain message affiché à différentes circonstances en tant que ci-dessous.

**ERREUR CHARGE**

ERREUR CHARGE

La batterie dépasse 2000 CCA(SAE). Ou les pinces ne sont pas connectées convenablement. Veuillez charger complètement la batterie et retester après avoir résolu les deux causes

**IMPRESSION 24V**IMPRIMER 24V TEST  
SYST. TEST? YES

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

**TEST DU SYSTEM**

1. Appuyez sur «ENTER», l'écran suivant apparaît.

TEST DU SYSTEM  
XX.XXV

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

COUPEZ CONSOMM  
DEMARREZ MOTEUR

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

**TENSION DE DÉMARRAGE NORMAL**

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

VOLTS DEMARRAGE  
XX.XXV NORMAL

**TENSION DE DÉMARRAGE BASSE**

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

VOLTS DEMARRAGE  
XX.XXV BAS

**TEN. DE DÉMARRAGE NO D'ONDULATION**

La tension de démarrage n'est détectée.

VOLTS DEMARRA  
NO D'ONDULATION

4. Si la tension de démarrage est normale, appuyez sur «ENTER» pour commencer le test de circuit charge.

APPUYEZ "ENTER"  
TEST DE CHARGE

5. Appuyez sur «ENTER», l'écran suivant sera affiché.

VERIFIER SI LES  
CONSOMM COUPES

6. Appuyez sur «ENTER», un des trois résultats suivants sera affiché, ainsi que la mesure effectuée.

### BASSE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant à la batterie. Vérifiez les courroies, et assurez-vous que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche. Si les courroies glissent ou sont brisées, remplacez les courroies

ALT VOLTS REDRES XX.XXV	BAS
----------------------------	-----

et faites le test à nouveau. Vérifiez la connexion entre l'alternateur et la batterie. Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et faites le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacez l'alternateur.

### TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

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

ALT VOLTS REDRES XX.XXV	NORMAL
----------------------------	--------

### HAUTE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC MOTEUR AU RALENTI

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie dépasse la limite normale d'un régulateur fonctionnel. Vérifiez pour qu'il n'y ait pas de connexions lâches et que la prise de terre est normale. S'il n'y a pas de problème avec les connexions, remplacez le régulateur. Étant donné que la plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, vous devrez remplacer l'alternateur. La limite normale haute pour un régulateur est de 14.7 volts +/- 0.05. Vérifiez les spécifications du fabricant pour la limite normale car elle peut varier d'un véhicule à l'autre.

ALT VOLTS REDRES XX.XXV	HAUT
----------------------------	------

7. Après avoir effectué le test de circuit de charge avec le moteur au ralenti, appuyez sur «ENTER» pour le test de circuit de charge avec accessoires.

Mettre le ventilateur à la plus haute puissance

(chaleur), allumer les phares, et mettre le dégivreur arrière en marche. Ne pas utiliser de charge cyclique tel que climatisation ou essuie-glace.

ALLUMEZ CONSOM  
ET PRESSEZ ENTER

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

MOTEURA  
2500 RPM 15 SEC

9. Appuyez sur «ENTER» pour voir l'intensité d'ondulation du circuit de charge vers la batterie.

Un des deux résultats suivants sera affiché en plus de la mesure de test.

### INTENSITÉ D'ONDULATION NORMALE

Les diodes de l'alternateur/induit bobiné fonctionnent bien Diodes function well in the alternator / stator.

TENSION REDR OK  
XX.XXV NORMAL

OU

TENSION REDR DEF

### INTENSITÉ D'ONDULATION EXCESSIVE

Une diode ou plus de l'alternateur ne fonctionne pas ou l'induit bobiné est endommagé. Assurez-vous que le support de l'alternateur est bien ancré et que les courroies sont en bonne condition et fonctionnent adéquatement. Si le support et les courroies sont en bonne condition, il faut remplacer l'alternateur.

TESNION REDR OK  
XX.XXV HAUT

10. Appuyez sur «ENTER» pour continuer le test de circuit de charge avec les accessoires en marche. Un des trois résultats suivants sera affiché en plus de la mesure de test.

### HAUTE TENSION DE DÉMARRAGE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie dépasse la limite normale d'un régulateur fonctionnel. Vérifiez pour qu'il n'y ait pas de connexions lâches et que la prise de terre est normale. S'il n'y a pas de problème avec les connexions, remplacez le régulateur. Étant donné que la plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, vous devrez remplacer l'alternateur.

TENSION ALTERNA XX.XXV HAUT
--------------------------------

### BASSE TENSION DE DÉMARRARE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

L'alternateur ne procure pas suffisamment de courant pour la charge du système électrique et le courant de charge pour la batterie. Vérifiez les courroies, et assurez-vous que l'alternateur tourne lorsque le moteur est en marche. Si les courroies glissent ou sont brisées, remplacez les courroies et faites le test à nouveau. Vérifiez la connexion entre l'alternateur et la batterie. Si la connexion est lâche ou corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et faites le test à nouveau. Si les courroies et la connexion sont en bonne condition, remplacez l'alternateur

TENSION ALTERNA XX.XXV BAS
-------------------------------

### TENSION DE DÉMARRAGE NORMALE LORSQUE TEST EFFECTUÉ AVEC LES ACCESSOIRES EN MARCHÉ

La sortie de tension de l'alternateur vers la batterie est normale. Aucun problème n'est détecté.

TENSION ALTERNA XX.XXV NORMAL
----------------------------------

**PARAMÈTRES ET RECHERCHE D'INFORMATION****SÉLECTION DE LANGUE**

French

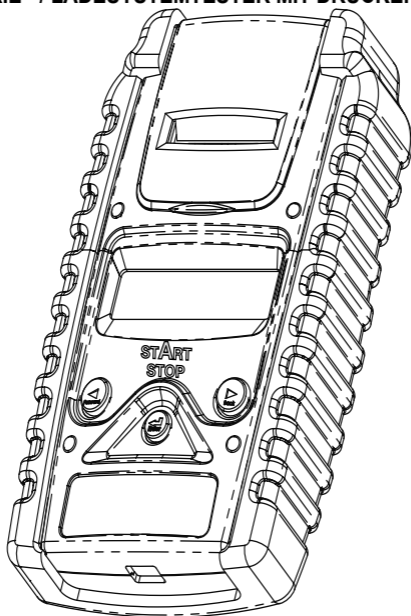
1. Branchez le testeur jusqu'à une batterie.
2. Ce testeur est en l'affichage défaut "TEST BATTERIE". Appuyez sur les touches directionnelles et choisissez "LANGUAGE SELECT".
3. Appuyez sur ENTER et l'écran affiche les options de langue. Appuyez sur les touches directionnelles pour sélectionner la langue souhaitée le testeur à afficher.
4. Appuyez sur ENTER et l'écran revient à "TEST BATTERIE".



# DHC<sup>®</sup>

**START & STOP**

**BATTERIE - / LADESYSYSTEMTESTER MIT DRUCKER**



German

## BEDIENUNGSANLEITUNG

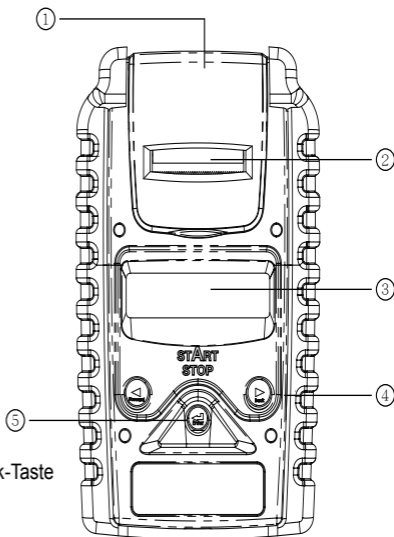
GESAMTE HANDBUCH ZU LESEN, BEVOR SIE DIESES PRODUKT VERWEND

**START & STOP****BATTERIE - / LADESYSTEMTESTER**

## TESTABLAUF / BETRIENSANWEISUNGEN

## WICHTIG :

1. Zum testen von 6 & 12 volt akkus und zum testen von 12 & 24 volt ladesystemen. (NUR für 12V Batterie START & STOP)
2. Zugelassene Betriebstemperatur 0°C (32°F) bis 50°C (122°F) (Umgebungstemperatur)



① Abdeckung

② Drucker

③ Bildschirm

④ Vorwärts/Zurück-Taste

⑤ ENTER-Taste

**ACHTUNG :**

1. Das Arbeiten in der Nähe einer Batterie ist gefährlich. Im Betrieb befindliche Batterien erzeugen explosive Gase. Es ist daher äußerst wichtig, dass Sie, um kein Risiko einzugehen, vor jeder Benutzung des Testgeräts die Anweisungen sorgfältig lesen.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um die Gefahr einer Batterieexplosion zu verringern, und lesen Sie Hinweise der Hersteller der Batterie und der in der Nähe der Batterie benutzten Ausrüstungen. Achten Sie unbedingt auf die am Gerät befindlichen Sicherheitsmarkierungen.
3. Setzen Sie das Testgerät weder Regen noch Schnee aus.

**MASSNAHMEN ZUR PERSÖNLICHEN SICHERHEIT:**

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

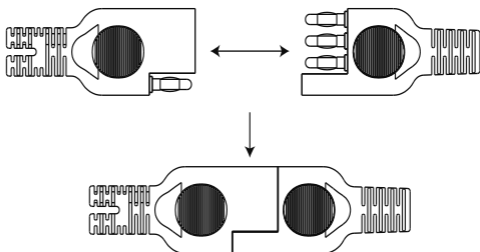
**EINEN TEST VORBEREITEN :**

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

**DEN ZULEITUNGSDRAHT EINSETZEN ODER ERSETZEN**

1. Trennen Sie die Klemme führen, wenn der Ersatz erforderlich ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die neue Klemme-Führung gut angebunden ist.

Anmerkung, die nicht die Kabel trennen, sofern notwendig, um sicherzustellen, die Pins sind nicht verrostet oder korrodiert durch die saure Flüssigkeit.



## VOR DEM TEST

1. Schalten Sie vor dem Batterietest an einem Fahrzeug die Zündung und alle Verbraucher aus. Schließen Sie Türen und Kofferraum.

2. In der Batteriekammer des Testgerätes müssen sich 4 Stück 1.5V Batterien befinden. Sollten diese Batterien leer sein, erscheint im Gerätedisplay die Meldung "ENERGIE NIEDRIG". Ersetzen Sie in diesem Falle die 4 Stück 1.5V Batterien vor dem Test der Fahrzeugbatterie.

**Bedenken Sie, dass nichts auf der Anzeige zu sehen sein wird, solange der Tester nicht mit dem Batterieträger verbunden ist.**

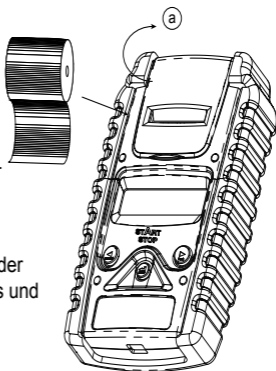
3. Prüfen Sie, ob die Batteriepole sauber sind. Bürsten Sie sie gegebenenfalls sauber. Klemmen Sie das schwarze Kabel an den negativen Pol der Fahrzeugbatterie und das rote Kabel an den positiven Pol der Fahrzeugbatterie.

4. Papierrolle:

a. Öffne Sie den Fachdeckel (b)

b. Legen Sie eine neue Papierrolle in das Fach einnt.

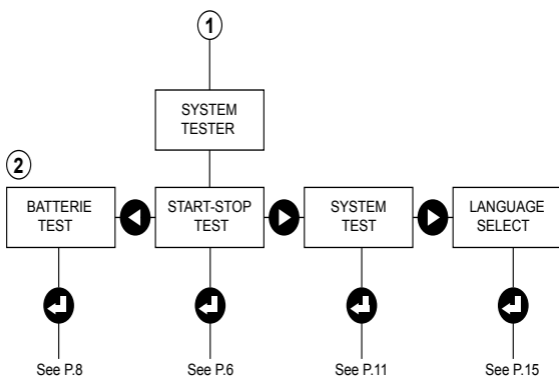
c. Ziehen Sie ein kurzes Stück der Papierrolle aus dem Fach aus und drücken den Fachdeckel zum Schließen hinunter.



**KURZANLEITUNG**

1. Schalten Sie das Gerät durch die Klemmen an der Batterie anschließen.
2. Wählen Sie eine Option im Menü.

German



## START-STOP AKKUTEST

1. Drücken Sie die ◀ ▶ Taste, um den 3 Batterietest auszuwählen. Drücken Sie «ENTER».

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
BATTERIE TEST  
SYSTEM TEST

2. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, den Batterietyp.

BATTERIE TYP  
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)  
b. AGM PLATTE

Bestätigen Sie die Wahl mit «ENTER».

3. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, die Prüfnorm: SAE, EN, IEC oder DIN. Bestätigen Sie mit «ENTER».

NORM AUSWAELLEN  
SAE

4. Wählen Sie die Batteriekapazität in CCA mit der ◀ ▶ Taste.

KAPAZITAET CCA  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500      Drücken Sie «ENTER».

5. Drücken Sie die ◀ ▶ bestätigen die Position des die Batterie, wenn die Oberfläche kostenlos erkannt wird. Der Tester Schritte, um die Oberfläche zu entfernen kostenlos, wenn es passiert.

IM AUTO?  
NEIN

TEST LAEUFT

6. Batterie testen.

7. Nach dem Ende des Tests zeigt das LED Display die aktuelle Voltangabe und SAE an oder %. (Zum Wählen zwischen SOH (BATT. ZUSTAND) oder SOC (LADEZUSTAND)).

**GUT & BESTANDEN**

Die Batterie ist okay & in der Lage Ladung halten.

GUT & BESTANDEN  
XX.XXV XXXXSAE

**GUT & AUFLADEN**

Die Batterie okay, muss jedoch aufgeladen werden.

GUT & AUFLADEN  
XX.XXV XXXXSAE

**LADEN & PRUEFEN**

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

LADEN & PRUEFEN  
XX.XXV XXXXSAE

**DEFEKT/ERSETZEN**

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

DEFEKT/ERSETZEN  
XX.XXV XXXXSAE

**ZELLE DEFEKT**

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

ZELLE DEFEKT  
XX.XXV XXXXSAE



## AKKUTEST

1. Drücken Sie die ◀ ▶ Taste, um den 3 Batterietest auszuwählen. Drücken Sie «ENTER».

AKKUTEST

START-STOP TEST  
BATTERIE TEST  
SYSTEM TEST
2. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, den Batterietyp.

  - FLUESSIG-BATT
  - AGM PLATTE
  - AGM SPIRALE
  - VRLA/GEL

Bestätigen Sie die Wahl mit «ENTER».

BATTERIE TYP  
AGM PLATTE
3. Wählen Sie mit der ◀ ▶ Taste, die Prüfnorm: SAE, EN, IEC DIN oder JIS. Bestätigen Sie mit «ENTER».

NORM AUSWAELHEN  
SAE
4. Wählen Sie die Batteriekapazität in CCA mit der ◀ ▶ Taste.

SAE (CCA): 40~2,000  
EN: 40~2,100  
DIN: 25~1,300  
IEC: 30~1,500  
JIS: Durch Batterie Art Zahl      Drücken Sie «ENTER».

KAPAZITAET CCA  
XXXX SAE
5. Drücken Sie die ◀ ▶ bestätigen die Position des die Batterie, wenn die Oberfläche kostenlos erkannt wird. Der Tester Schritte, um die Oberfläche zu entfernen kostenlos, wenn es passiert.

	- - - - -	
	IM AUTO?	
	NEIN	
	- - - - -	

6. Nach dem Ende des Tests zeigt das LED Display die aktuelle Voltangabe und SAE an oder %. (Zum Wählen zwischen SOH (BATT. ZUSTAND) oder SOC (LADEZUSTAND)).

**GUT & BESTANDEN**

Die Batterie ist okay & in der Lage Ladung halten.

GUT & BESTANDEN  
XX.XXV XXXXSAE

**GUT & AUFLADEN**

Die Batterie okay, muss jedoch aufgeladen werden.

GUT & AUFLADEN  
XX.XXV XXXXSAE

**LADEN & PRUEFEN**

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

LADEN & PRUEFEN  
XX.XXV XXXXSAE

**DEFEKT/ERSETZEN**

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

DEFEKT/ERSETZEN  
XX.XXV XXXXSAE

**ZELLE DEFEKT**

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

ZELLE DEFEKT  
XX.XXV XXXXSAE

**MERKEN Sie, dass es irgendeine Mitteilung geben konnte, die zu den verschiedenen Umständen als unten angezeigt wurde**

**LOAD ERROR**

LOAD ERROR

Die getestete Batterie ist größer als 2000 CCA (SAE) oder die Klemmen sind nicht korrekt angeschlossen. Bitte laden Sie die Batterie vollständig auf und testen Sie sie erneut nachdem Sie die beiden vorigen Gründe ausgeschlossen haben. Falls die Ablesung die gleiche ist, sollte die Batterie unverzüglich ausgetauscht werden.

**AUSTRUCKEN DES 24V-SYSTEM-TESTS**24V SYSTEMTEST  
DRUCKEN? JA

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

**SYSTEMTEST**

1. Wenn Sie auf «ENTER» drücken, erscheint folgender Bildschirm:

SYSTEM TEST  
XX.XXV

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

VERBRAUCHER AUS  
MOTOR STARTEN

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

**ANLASSS PANNUNG NORMAL**

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

ANLASSS PANNUNGS  
XX.XXV NORMAL

**ANLASSS PANNUNG NIEDRIG**

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

ANLASSS PANNUNG  
XX.XXV NIEDRIG

**ANLASSS PANNUNG NICHT ENTDECKT**

Die Startspannung nicht entdeckt.

ANLASSS PANNUNG  
NICHTS ENTDECKT

4. Drücken Sie bei normaler Startspannung auf «ENTER», um den Aufladetest zu starten.

PRESS ENTER FUER  
LABUNGS TEST

5. Wenn Sie auf «ENTER» drücken, erscheint der folgende Bildschirm.

ALLE VERBRAUCHER  
AUSSCHALTEN

6. Nach dem Drücken der «ENTER» Taste erscheint eins der folgenden drei Resultate zusammen mit dem aktuell gelesenen Wert.

### NIEDRIG LADESPANNUNG OHNE BELASTUNG

Der Generator produziert nicht genügend Strom für die Batterie. Prüfen Sie, den Keilriemen, um sicherzustellen das der Generator bei laufendem Motor arbeitet. Ersetzen Sie eventuell rutschende oder gebrochene Riemen und testen Sie erneut. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Generator und Batterie. Säubern bzw. ersetzen Sie korrodierte oder lose Kabel und testen Sie erneut. Sind die Riemen und Kabel in gutem Zustand, ersetzen Sie den Generator.

LEERLAUFSPANNUNG XX.XXV    NIEDRIG
---------------------------------------

### LADESYSTEM NORMAL BEI TEST OHNE BELASTUNG

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

LEERLAUFSPANNUNG XX.XXV    NORMAL
--------------------------------------

### HOCH LADESPANNUNG BEI TEST OHNE BELASTUNG

Die Ausgangsspannung mit der der Generator die Batterie versorgt, liegt über dem normalen Niveau. Suchen Sie nach einer lose Verbindung oder einer fehlerhafteren Erdung. Falls alles normal ist, ersetzen Sie den Regler. Da dieser meist eingebaut ist, kommen Sie nicht umhin, den Generator zu ersetzen. Das normale obere Limit eines normalen Fahrzeugreglers liegt bei 14.7 Volt +/- 0.05. Prüfen Sie die Limitangabe des Herstellers, sie variiert je nach Fahrzeugtyp und Hersteller.

LEERLAUFSPANNUNG XX.XXV    HOCH
------------------------------------

7. Drücken Sie als nächstes auf «ENTER», um ein Ladesystem mit Belastungen zu testen. Schalten Sie die Lüftung (Hitze), Fernscheinwerfer, und heizbare Heckscheibe ein. Benutzen Sie keine zyklischen Belastungen, etwa eine Klimaanlage oder Scheibenwischer

VERBRAUCHER EIN  
ENTER DRUECKEN

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

DREHZAHN AUF  
2500/MIN 15SEK.

9. Drücken Sie auf «ENTER», um zu prüfen wie viel Brummspannung vom Ladesystem zum Akku gehen. Eins der zwei folgenden Testergebnisse wird zusammen mit dem aktuellen Testergebnis angezeigt.

#### DIODEN TEST NORMAL

Die Dioden des Generators / Starters funktionieren korrekt.

DIODEN TEST  
XX.XXV NORMAL

ODER

KEINE BRUMMSP.CT

#### HOCH DIODEN TEST

Mindestens eine Generatordiode funktioniert nicht oder der Starter ist beschädigt. Kontrollieren Sie die Montage des Generators und die Kondition und Funktionsfähigkeit der Keilriemen. Falls Sie feststellen, dass alles in Ordnung ist, ersetzen Sie den Generator.

DIODEN TEST  
XX.XXV HOCH

10. Drücken Sie die «ENTER» Taste um den Test des Ladegeräts mit Belastungen fortzusetzen. Eins der frei Ergebnisse wird zusammen mit dem aktuellen Testergebnis angezeigt.

## HOCH LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGE

Der Generator versorgt die Batterie mit einer Strommenge die über dem normalen Niveau liegt. Kontrollieren Sie, ob es eine lose Verbindung oder eine fehlerhaftere Erdung gibt. Falls alles normal ist, ersetzen Sie den Regler. Da dieser meist eingebaut ist, kommen Sie nicht umhin, den Generator zu ersetzen

SPANNUNG BELAST XX.XXV HOCH
--------------------------------

## LOW LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

Der Generator liefert nicht genügend Strom an die Batterie. Überprüfen Sie die Verbindungen von der Lichtmaschine zur Batterie. Wenn die Verbindung lose oder stark korrodiert, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und wiederholen Sie den Test. Wenn die Anschlüsse in gutem Zustand sind, ersetzen Sie den Generator.

SPANNUNG BELAST XX.XXV LOW
-------------------------------

## OPTIMALER LADESTATUS BEI TEST MIT BELASTUNGEN

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

SPANNUNG BELAST XX.XXV NORMAL
----------------------------------

**EINSTELLUNGEN UND INFORMATIO****SPRACHE WÄHLEN SIE**

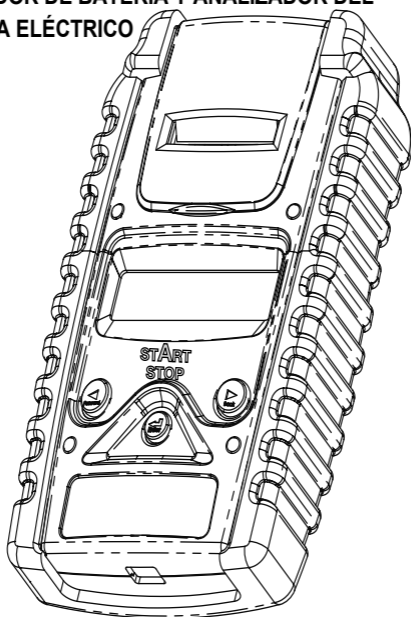
1. Haken der Tester bis zu einer Batterie.
2. Der Tester wird standardmäßig auf die Batterie-TEST-Anzeige. Drücken Sie die Richtungstasten kommt man nach der Sprachauswahl angezeigt.
3. Drücken Sie die EINGABETASTE und die Anzeige zeigt die Sprachoptionen. Drücken Sie die Richtungstasten, wählen die Sprache, die Sie möchten, dass den tester um anzuzeigen.
4. Drücken Sie die EINGABETASTE und die Anzeige kehrt in Batterietest.



# DHC<sup>®</sup>

**START & STOP**

**PROBADOR DE BATERÍA Y ANALIZADOR DEL  
SISTEMA ELÉCTRICO**



Spanish

## MANUAL DEL USUARIO

**LEA TODO EL MANUAL ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO**

**START & STOP****PROBADOR DE BATERÍA Y ANALIZADOR  
DEL SISTEMA ELÉCTRICO**

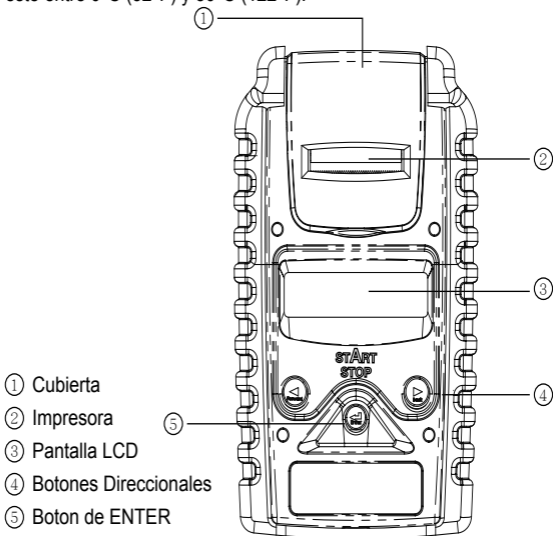
PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA / INSTRUCCIONES DE  
FUNCIONAMIENTO

IMPORTANTE :

1. Para probar baterías de 6 & 12 voltios y para probar el sistema de carga de 12 & 24 voltios. (SOLAMENTE 12 voltios para baterías START & STOP)

2. Se recomienda que el rango de temperatura durante la prueba, esté entre 0°C (32°F) y 50°C (122°F).

Spanish



**ADVERTENCIA :**

Según la Proposición 65 de California, este producto contiene sustancias químicas que, según el estado de California, causan cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Lávese las manos luego de manipular este producto.

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

**PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL :**

1. Alguien deba estar dentro del alcance de su voz o lo bastante cerca para poder ayudarlo cuando usted esté trabajando cerca de una batería de plomo ácido .
2. Tenga agua fresca y jabón cerca de usted, en caso de que el ácido de la batería haga contacto con la piel, la ropa o los ojos.
3. Lleve gafas de seguridad y ropa adecuada.
4. Si el ácido de la batería hace contacto con la piel o ropa, lave inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en los ojos, inmediatamente lávelos con abundante agua corriente por lo menos durante 10 minutos y busque atención médica inmediatamente.
5. NO fume y evite chispa o flama en las inmediaciones de la batería o del motor.
6. Por ningún motivo, vaya a colocar una herramienta metálica en la parte superior de la batería. Se puede provocar una chispa la que puede ocasionar una explosión
7. Remueva las cosas metálicas personales como los anillos, brazaletes, collares y relojes cuando esté trabajando con una batería de plomo ácido. Se puede producir un fuerte cortocircuito, como para fundir un anillo, y provocar quemaduras graves.

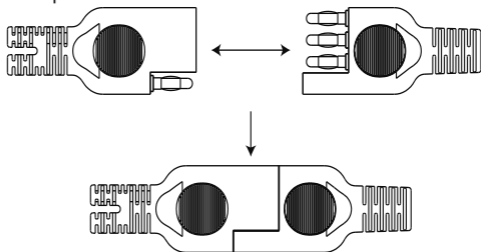
**PREPARACIÓN DE LA PRUEBA :**

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

**FUNCIONAMIENTO Y USO :****REEMPLAZO DEL CABLE**

1. Desconecte el cable cuando el reemplazo es necesario.
2. Asegúrese de que está bien conectado el cable de pinza nueva.

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



## ANTES DE LA PRUEBA

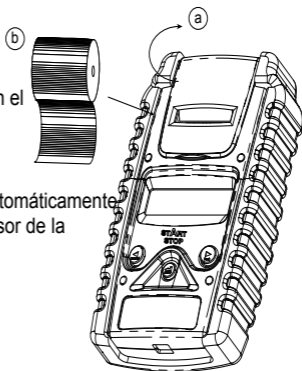
1. Antes de que usted examine la batería de un vehículo, apague la ignición, todos los accesorios y las cargas. Cierre todas las puertas del vehículo y la tapa del maletero.
2. Asegúrese que usted ha colocado las 4 baterías de 1.5V en el alojamiento de las baterías del probador. Si las baterías de 1.5V están descargadas, la pantalla mostrará "DEFECTUOSA BATERIA" OR "ENERGIA BAJA". Reemplace las 4 baterías de 1.5V ,antes de iniciar la prueba. Baterías oxidadas no se recomiendan por la salida inicial de 1.7 Volt.  
**Observe que nada se verá en la pantalla hasta que el testeador es conectado a una batería del vehículo.**
3. Asegúrese que las terminales de la batería están limpias. Con un cepillo metálico las puede limpiar si es necesario. Conecte el caimán negro a la terminal negativa de la batería y el rojo a la terminal positiva de la batería. Se le ruega grapar la parte de plomo del terminal solamente. El grapar la parte con fierro del terminal puede provocar resultados de prueba erróneos.

### 4. Carga de papel:

a. Abra la cubierta.

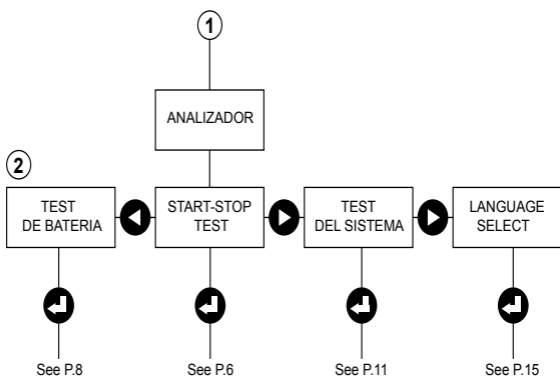
b. Ponga el rollo de papel en el compartimento.

c. Papel será alimentado automáticamente cuando se detecta el sensor de la impresora.



**GUÍA RÁPIDA**

1. Conecte el aparato mediante la conexión de las pinzas de la batería.
2. Seleccione una opción en el menú.



## PRUEBA DE BATERÍA START-STOP

1. Pulse la tecla ► ◀ para seleccionar la prueba START-STOP. En esta etapa, usted encontrará 3 pruebas para la selección.

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
TEST DE BATERIA  
TEST DEL SISTEMA

2. Pulse la tecla ► ◀ para seleccionar la tipo de batería:

TIPO DE BATERIA  
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)  
b. AGM PLANA

Pulse «ENTER» para confirmar la elección.

3. Pulse la tecla ◀ ► para seleccionar el tipo de batería SAE, EN, IEC o DIN. Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

SELECCIONE RANGO

4. Pulse la tecla ◀ ► para introducir la capacidad de la batería:

PONGA CAPACIDAD  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

Pulse «ENTER» para iniciar la prueba.

5. Pulse la tecla ► ◀ para confirmar la posición de la batería si se detecta la carga superficial. Siga los pasos del probador para quitar la superficie carga si resulta

EN COCHE?  
NO

6. Verificando la batería.

VERIFICANDO

7. Cuando la prueba está terminada, el LCD muestra los voltajes actuales y la capacidad en SAE o % (Presione ◀ ▶ para seleccionar SOH o SOC. Uno de estos seis resultados serán visualizados:

**BUENA**

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

BUENA  
XX.XXV XXXXSAE

**BUENA-RECARGAR**

La batería está bien pero necesita recargarse.

BUENA-RECARGAR  
XX.XXV XXXXSAE

**RECARGAR-PROBAR**

La batería está descargada, la condición de la batería no puede determinarse hasta que se carga completamente. Recargue y vuelva a probar la batería.

RECARGAR-PROBAR  
XX.XXV XXXXSAE

**MALA-REEMPLAZAR**

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

MALA-REEMPLAZAR  
XX.XXV XXXXSAE

**ELEMENTO MALA**

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

ELEMENTO MALA  
XX.XXV XXXXSAE



## PRUEBA DE BATERÍA

1. Pulse la tecla ► ◀ para seleccionar la prueba START-STOP. En esta etapa, usted encontrará 3 pruebas para la selección.

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
TEST DE BATERIA  
TEST DEL SISTEMA

Pulse «ENTER» para confirmar la selección de batería automotrice regular.

2. Pulse la tecla ► ◀ para seleccionar la tipo de batería :

TIPO DE BATERIA  
AGM PLANA

- a. LIQUIDO ESTANDAR  
b. AGM PLANA  
c. AGM ESPIRAL  
d. VRLA/GEL

Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

3. Pulse la tecla ◀ ► para seleccionar el tipo de batería SAE, EN, IEC, DIN o JIS modelos. Pulse «ENTER» para confirmar la selección.

SELECCIONE RANGO  
SAE

4. Pulse la tecla ◀ ► para introducir la capacidad de la batería:

PONGA CAPACIDAD  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

JIS: por modelo de batería

Pulse «ENTER» para iniciar la prueba.

5. Pulse la tecla ► ◀ para confirmar la posición de la batería si se detecta la carga superficial. Siga los pasos del probador para quitar la carga superficial si resulta.

EN COCHE?  
NO

6. Cuando la prueba está terminada, el LCD muestra los voltajes actuales y la capacidad en SAE o % (Presione ◀ ▶ para seleccionar SOH o SOC. Uno de estos seis resultados serán visualizados:

**BUENA**

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

BUENA  
XX.XXV XXXXSAE

**BUENA-RECARGAR**

La batería está bien pero necesita recargarse.

BUENA-RECARGAR  
XX.XXV XXXXSAE

**RECARGAR-PROBAR**

La batería está descargada, la condición de la batería no puede determinarse hasta que se carga completamente. Recargue y vuelva a probar la batería.

RECARGAR-PROBAR  
XX.XXV XXXXSAE

**MALA-REEMPLAZAR**

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

MALA-REEMPLAZAR  
XX.XXV XXXXSAE

**ELEMENTO MALA**

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

ELEMENTO MALA  
XX.XXV XXXXSAE

**NOTA** que hay algunos mensajes mostrados a las circunstancias diferentes.

**ERROR DE CARGA**

ERROR DE CARGA

La batería examinada es de mayor capacidad a 2000SAE. Favor cargue la batería completamente y reteste luego con excepción de ambas razones anteriores. Si la lectura es la misma, la batería debe ser reemplazada inmediatamente.

**IMPRESION 24V**IMPRIMIR 24V SYST.  
TEST? YES

La impresora no funcionará para la impresión de prueba de sistema con baterías de 24 Volt. El resultado de la prueba de sistema 24V solamente quedará grabado hasta que Ud. tenga una batería de 12V enganchada y la pantalla derecha aparezca. Por favor seleccionar "SÍ" y presionar la tecla Enter para la impresión del resultado para luego desconectar las grapas. La pantalla aparecerá nuevamente luego de que Ud. tenga conectadas las grapas nuevamente. Favor seleccionar "NO" y presionar la tecla Enter para volver al menú principal.

**PRUEBA DE SISTEMA**

1. Pulse el botón «ENTER», usted va a ver en la pantalla lo siguiente:

TEST DEL SISTEMA  
XX.XXV

2. Apague todos los accesorios del vehículo como la luz, el aire acondicionado, el radio, etc. antes de arrancar el motor.

PARE CONSUMOS  
ARRANQUE MOTOR

3. Cuando se arranca el motor, uno de los tres resultados se mostrarán junto con la lectura real medida.

**VOLTIOS ARRANQUE NORMAL**

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

VOLTIOS ARRANQUE  
XX.XXV NORMAL

**VOLTIOS ARRANQUE BAJO**

El voltaje está por abajo de los límites normales. Verifique el motor de arranque, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

VOLTIOS ARRANQUE  
XX.XXV BAJO

**VOLTIOS ARRANQUE NO DETECTADO**

El voltaje no se detecta.

VOLTIOS ARRANQUE  
NO DETECTADO

4. Si el voltaje está normal, pulse «ENTER» para iniciar la prueba del sistema de carga.

PULSE ENTER PARA  
=TEST DE CARGA=

5. Pulse la tecla «ENTER», usted va a ver la pantalla lo siguiente.

DESCONECTE TODOS  
LOS CONSUMIDORES

6. Pulse la tecla «ENTER», uno de los tres resultados será visualizado.

### BAJO VOLTAJE DE CARGA CON MOTOR EN RELENTI

El alternador no está generando suficiente carga a la batería. Examine las bandas o correas para asegurarse que el alternador está girado. con el motor. Si las bandas o correas están flojas o rotas, reemplace las bandas y reverifique. Examine las conexiones del alternador a la batería. Si la conexión está floja, apriétela y limpie o reemplace el cable y reverifique. Si las bandas y las conexiones están en buenas condición, reemplace el alternador.

VOLTS ALTERNADOR  
BAJO

### SYSTEMA DE CARGA NORMAL, CON MARCHA EN RELENTI

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

VOLTS ALTERNADOR  
NORMAL

### ALTO VOLTAJE DE CARGA CON MOTOR EN RELENTI

La salida de voltaje del alternador a la batería, excede los límites normales de un regulador funcionado correctamente. Examine para asegurarse que no hay ninguna conexión suelta y la conexión a tierra está firme. Si la tierra está bien conectada, reemplace el regulador. Actualmente los alternadores tienen el regulador incorporado, por lo que será necesario reemplazar el alternador. El límite normal alto de un regulador automotriz típico es 14.7 voltaje +/- 0.5 . Examine las especificaciones del fabricante ya que este puede variar según el tipo de vehículo y de el fabricante.

VOLTS ALTERNADOR  
ALTO

7. Revisando el sistema de carga ,con el motor en relenti, pulse «ENTER» para verificar el sistema de carga con accesorios conectados. Encienda el motor de ventilación en alto, los faros en alto, y el desempañador trasero. No utilice las cargas cíclicas como el aire acondicionado o el limpiaparabrisas.

CONECTAR CARGAS  
PULSE ENTER

8. Cuando este probando motores a diesel de modelos antiguos, se necesita aumentar las revoluciones a 2500 rpm. durante 15 segundos . Usted va a ver en la pantalla lo siguiente:

PONGA EL MOTOR  
A 2500 PRM 15 sec

9. Pulse «ENTER» para ver las oscilaciones de el sistema de carga . Uno de los dos siguientes resultados será visualizado.

### PIZADO DETECTADO NORMAL

Los diodos funcionan bien en el alternador / estator.

RIZADO DETECTADO  
XX.XXV NORMAL

O

NO HAY RIZADO

### EXCESO DE PIZADO DETECTADO

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

PIZADO DETECTADO  
XX.XXV ALTO

10. Pulse la tecla «ENTER» para continuar la prueba de el sistema con los accesorios conectados. Uno de estos tres resultados será visualizado.

### ALTA CARGA CON LOS ACCESORIOS CONECTADOS

La salida de voltaje de el alternador a la batería excede los límites normales de el regulador funcionado correctamente. Examine para asegurarse que no hay ninguna conexión suelta y que la conexión a tierra está firmemente conectada. Si no hay ningunc problema de conexión, reemplace el regulador. Si el alternador tienen el regulador incorporado, será necesario cambiar el alternador.

ALT. CARGA VOLTS XX.XXV      ALTO
--------------------------------------

### BAJA CARGA CON ACCESORIOS CONECTADOS

El alternador no está produciendo suficiente corriente, a la batería, para reponer las cargas eléctricas con los accesorios conectados. Examine las bandas o correas para asegurarse que el alternador está girado con el motor. Si las bandas están flojas o rotas, reemplácelas y reverifique. Examine las conexiones de el alternador a la batería. Si la conexión está suelta o corroída , limpie o reemplace el cable y reverifique. Si las bandas y las conexiones están en buena condición , reemplace el alternador.

ALT. CARGA VOLTS XX.XXV      BAJA
--------------------------------------

### SISTEMA DE CARGA NORMAL CON ACCESORIOS CONECTADOS

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

ALT. CARGA VOLTS XX.XXV      NORMAL
--

**CONFIGURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN****SELECCIONE IDIOMA**

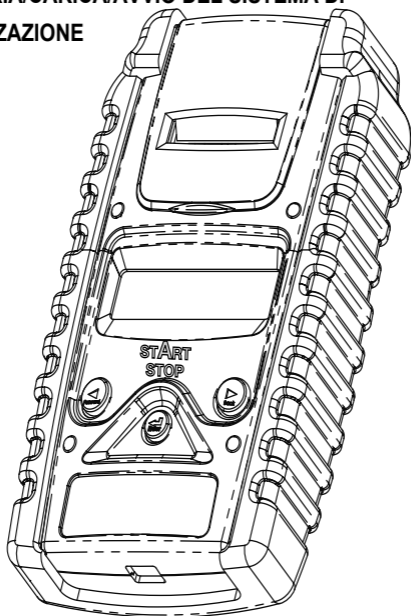
1. Enganche el probador hasta una batería.
2. El medidor por defecto la pantalla de prueba de la batería.  
Presione el mostrar botones direccionales para llegar a la selección de idioma.
3. Presione ENTER y la pantalla mostrará las opciones de idioma.  
Pulse los botones de flecha para seleccionar el idioma que desee el probador para mostrar.
4. Presione ENTER y la pantalla regresa a la prueba de la batería.



# DHC®

**START & STOP**

**BATTERIA/CARICA/AVVIO DEL SISTEMA DI  
ANALIZZAZIONE**



Italian

## LIBRETTO D'ISTRUZIONI

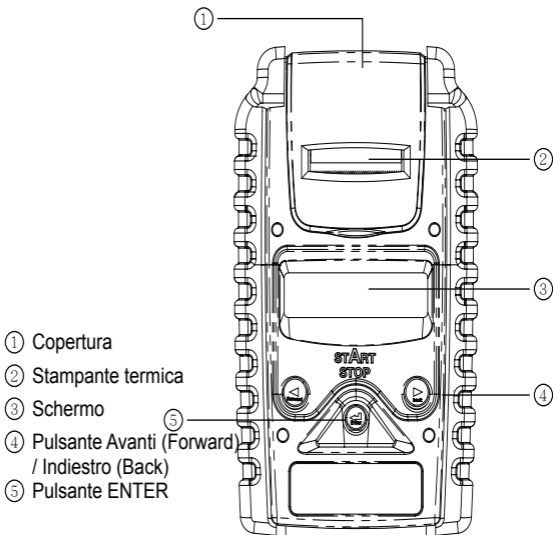
LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO

**START & STOP****TESTER BATTERIE CON STAMPANTE**

## PROCEDURE DI TEST / ISTRUZIONI OPERATIVE

## IMPORTANT :

1. Per testare le batterie a 6 & 12 volt, e per testare I sistemi di carica a 12 & 24 volt. (Prova solo 12V per batteria START-STOP)
2. Escursione delle temperature operative suggerite da 0°C (32°F) a 50°C (122°F) della temperatura ambiente.



**ATTENZIONE**

- 1.** Lavorare in prossimità dei poli delle batterie con l'acido è pericoloso. Le batterie generano gas esplosivi durante le normali operazioni della batteria. Per questa ragione, è estremamente importante, se avete un qualsiasi dubbio, che ogni volta prima di utilizzare il vostro tester, voi leggete queste istruzioni molto attentamente.
- 2.** Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguite queste istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi apparato voi intendiate utilizzare in prossimità della batteria. Osservate i segni di avvertimento di questi articoli.
- 3.** Non esponete il tester alla pioggia o alla neve.

**PRECAUZIONI DI SICUREZZA PERSONALI**

- 1.** Ci dovrebbe esser sempre qualcuno in un raggio d' azione della vostra voce o abbastanza vicino per venire in vostro aiuto quando voi lavorate vicino ad un polo di una batteria con acido.
- 2.** Avere acqua pulita in abbondanza e sapone nelle vicinanze dei casogli acidi della batteria vengano a contatto con la pelle i vestiti od occhi.
- 3.** Indossate occhiali di sicurezza e vestiti protettivi.
- 4.** Se gli acidi della batteria vengono a contatto con la pelle o con i vestiti, lavate immediatamente con sapone ed acqua. Se l'acido entra negli occhi, immergete immediatamente gli occhi in acqua corrente fredda per minimo dieci minuti e andate a prendere le dovute visite mediche.
- 5.** MAI fumare o emettere una scintilla o fiamma in prossimità della batteria o del motore.
- 6.** Essere estremamente prudenti per ridurre il rischio di caduta di attrezzi metallici sopra la batteria. Possono emettere una scintilla o corto-circuitare la batteria o altre parti elettriche e possono causare un'esplosione.
- 7.** Rimuovete gli oggetti metallici personali come anelli, braccialetti, collane e orologi quando lavorate con i poli di una batteria ad acido. Possono produrre un corto circuito ad alta intensità abbastanza da raggiungere un anello o cose metalliche causando una seria bruciatura.

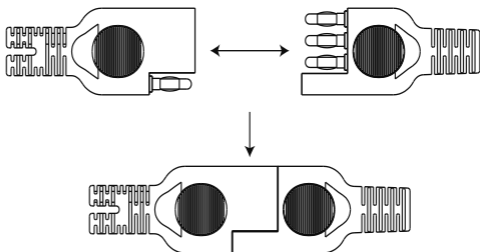
## PREPARAZIONE PER TEST :

1. Assicuratevi che l'area intorno alla batteria è ben ventilata mentre la batteria inizia ad essere testata.
2. Pulite i terminali della batteria. Siate cauti per evitare che gli agenti corrosivi vadano in contatto con gli occhi..
3. Ispezionate la batteria per incrinature o rotture del contenitore o del coperchio. Se la batteria è danneggiata, non utilizzate il tester.
4. Se la batteria non è del tipo sigillato senza manutenzione, aggiungete acqua distillata in ogni cella sino a che la batteria ad acido raggiunge il livello specificato dal costruttore. Questo aiuta a purificare dall'eccesso di gas dalle celle. Non oltrepassate il livello consigliato.
5. Se necessario rimuovete la batteria dal veicolo per il test, rimuovete sempre prima il terminale di terra dal veicolo. Assicuratevi che tutti gli accessori nel veicolo siano spenti per assicurarvi di non causare nessun arco.

## INSERIMENTO O SOSTITUZIONE DI UN CAVO CONDUTTORE

1. Scollegare il cavo del morsetto quando la sostituzione è necessaria.
2. Assicurarsi che il nuovo morsetto cavo è ben collegato.

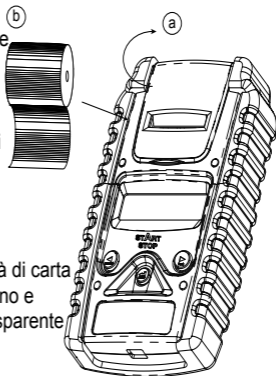
Si noti che non si staccano i cavi se non necessario per assicurarsi che i perni non sono arrugginiti o corroso dal liquido acido.



## PRIMA PROVA

1. Prima di testare una batteria in un veicolo, spengete l'ignizione, tutti gli accessori e carichi. Chiudete tutte le portiere del veicolo e lo sportello del bagagliaio.
2. Assicuratevi di aver inserito 4 pz. di batterie da 1.5V dentro l'alloggiamento batterie. Se le batterie da 1.5V finiscono la carica, lo schermo mostrerà "ENERGIA BASSA". Rimpiazzate le con 4 pz. Di batterie da 1.5V prima di niziare il test.  
**Nota che lo schermo mostra nulla fino al tester e' stato collegato alla batteria dell'automezzo.**
3. Assicuratevi che I terminale delle batterie siano puliti. Spazzolateli con la spazzola metallica se necessario. Fissate il terminale a pinza nero al terminale negativo della batteria del veicolo. Fissate il terminale a pinza rosso al terminale della batteria del veicolo positivo.

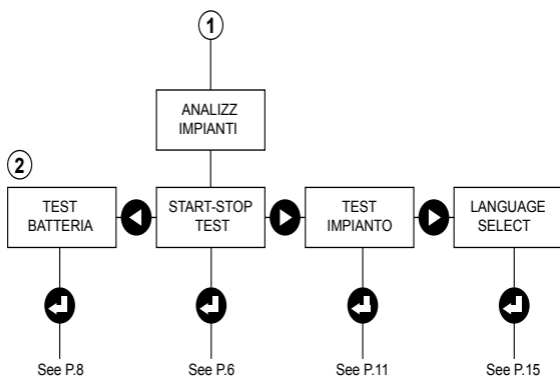
4. Caricamento carta:  
a. Aprire il coperchio trasparente



- b. Posizionare un nuovo rullo di carta all'interno del vano.
- c. Srotolare una piccola quantità di carta in modo che fuoriesca dal vano e riposizionare il coperchio trasparente premendo verso il basso per chiudere.

**GUIDA RAPIDA**

1. Accendere il dispositivo collegando i morsetti della batteria.
2. Scegliete un'opzione nel menu.



## TEST DI BATTERIA START-STOP

1. Premere ◀ ▶ per selezionare START-STOP Test. In questa fase, troverete 3 test per la selezione.

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
TEST BATTERIA  
TEST IMPIANTO

2. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare il tipo di batteria :

TIPO BATTERIA  
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)
- b. AGM FLAT PLATE

Premete «INVIO» per confermare la scelta.

3. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare la potenza della batteria: SAE, EN, IEC o DIN.

SEL. STANDARD  
SAE

4. Premete il tasto ◀ ▶ per inserire la capacità della batteria di CCA :

SEL CAPACITA  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2100

DIN: 25~1300

IEC: 30~1500

5. Premere il tasto ▶ ◀ per confermare la posizione della batteria se viene rilevata la carica superficiale. Seguire i passaggi del tester per rimuovere la superficie carica se accade.

NEL VEICOLO?  
NO

TEST IN CORSO

6. Testate la batteria per alcuni secondi.

7. Quando il test è completato, il display mostra i volts attuali e l'attuale SAE e %. {Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare: SOH (STATO EFFICIENZA) o SOC (STATO DI CARICA)}.

**BATT. EFFICIENTE**

La batteria è buona & capace di tenere la carica.

BATT. EFFICIENTE  
XX.XXV XXXXSAE

**BUONA & RICARICA**

La batteria è buona ma bisogno di essere ricaricata.

BUONA & RICARICA  
XX.XXV XXXXSAE

**RICARICA. RITESTA**

La batteria è scarica, le condizioni della batteria non possono essere determinate sino a che non sia stata completamente ricaricata. Ricarica & ritesta la batteria.

RICARICA. RIPROVA  
XX.XXV XXXXSAE

**DIFETT. SOSTIT.**

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

DIFETT. SOSTIT.  
XX.XXV XXXXSAE

**CELLA DIF.SOST.**

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

CELLA DIF.SOST.  
XX.XXV XXXXSAE



## TEST DI BATTERIA

1. Premere ◀ ▶ per selezionare BATERIA-TESTE.  
In questa fase, troverete 3 test per la selezione.

START-STOP TEST  
TEST BATTERIA  
TEST IMPIANTO

START-STOP  
TEST

2. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare il tipo di batteria :

a. LIQUIDO STANDARD  
b. AGM FLAT PLATE  
c. AGM SPIRALE  
d. VRLA/GEL

Premete «INVIO» per confermare la scelta.

TIPO BATTERIA  
AGM FLAT PLATE

3. Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare la potenza della batteria : SAE, EN, IEC, DIN o JIS.

SEL. STANDARD  
SAE

4. Premete il tasto ◀ ▶ per inserire la capacità della batteria di CCA :

SAE (CCA): 40~3,000

EN: 40~2830

DIN: 25~1685

IEC: 30~1985

JIS: Da Tipo Di Batterie Numero

SEL. CAPACITA  
XXXX SAE

5. Premere il tasto ▶ ◀ per confermare la posizione della batteria se viene rilevata la carica superficiale. Seguire i passaggi del tester per rimuovere la superficie carica se accade.

EL VEICOLO?

NO

6. Quando il test è completato, il display mostra i volts attuali e l'attuale SAE e %. {Premete il tasto ◀ ▶ per selezionare: SOH (STATO EFFICIENZA) o SOC (STATO DI CARICA)}.

**BATT. EFFICIENTE**

La batteria è buona & capace di tenere la carica.

BATT. EFFICIENTE  
XX.XXV XXXXSAE

**BUONA & RICARICA**

La batteria è buona ma bisogno di essere ricaricata.

BUONA & RICARICA  
XX.XXV XXXXSAE

**RICARICA. RITESTA**

La batteria è scarica, le condizioni della batteria non possono essere determinate sino a che non sia stata completamente ricaricata. Ricarica & ritesta la batteria.

RICARICA. RIPROVA  
XX.XXV XXXXSAE

**DIFETT. SOSTIT.**

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

DIFETT. SOSTIT.  
XX.XXV XXXXSAE

**CELLA DIF.SOST.**

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

CELLA DIF.SOST.  
XX.XXV XXXXSAE

**SI NOTI che ci potrebbe essere un certo messaggio visualizzato alle circostanze differenti come sotto**

**CCA FUORILIMITE O COLLEG ERRATO**

CCA FUORILIMITE  
O COLLEG ERRATO

La batteria testata è più grande di 2000 CCA(SAE).  
O le pinze non sono connesse correttamente. Carica la batteria completamente e ripristina dopo escludono entrambi le ragioni di prima. Se la lettura del contatore rimane ugualmente, la batteria dovrebbe essere sostituita immediatamente.

**SISTEMA TEST DI STAMPA 24V**

STAMPA 24V TEST  
SYST. TEST? ◀▶ SI

La stampante non funziona con sistema test di stampa con batterie 24 Volt. Il risultato del sistema test a 24 Volt sarà registrato fino a quando non ci si collegherà a delle batterie 12V, verrà allora visualizzata la schermata corretta. Selezionare "SI" e premere il tasto invio per stampare il risultato, disconnettere poi i morsetti. La schermata apparirà di nuovo dopo aver riconnesso i morsetti. Selezionare "NO" e premere il tasto invio per tornare al menù principale

**TEST IMPIANTO**

1. Premete il tasto «INVIO», voi vedrete il seguente schermo:

TEST IMPIANTO  
xx.xxV

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

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

DISINSER CARICHI  
AVVIARE MOTORE

**TENS. AVVIAMENTO NORMALE**

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

TENS. AVVIAMENTO  
xx.xxV NORMALE

**TENS. AVVIAMENTO BASSA**

Il voltaggio di messa in moto è al di sotto dei limiti normali, localizzate il guasto del motorino d'avviamento con le procedure raccomandate dal costruttore.

TENS. AVVIAMENTO  
xx.xxV BASSA

**TENS. AVVIAMENTO NON RILEVATA**

Il voltaggio della messa in moto non è stato rilevato.

4. Se il voltaggio di messa in moto è normale, premete «INVIO» per iniziare la carica del test di sistema.

TENS AVVIAMENTO  
NON RILEVATA

PREMERE ENTER  
TEST SIST. RICAR.

5. Premete il tasto «INVIO», voi vedrete il seguente schermo.

DISINSER. TUTTI  
CARICHI ETETTR.

6. Premete il tasto «INVIO», uno dei tre risultati sarà mostrato insieme all'attuale lettura misurata.

### BASSA TENSIONE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente alla batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore. Se le cinghie stanno slittando o sono rotte, sostituite le cinghie e ritestate. Controllate le connessioni dall'alternatore alla batteria. Se la connessione è lenta o pesantemente corrosa, pulite o sostituite il cavo e ritestate. Se le cinghie e le connessioni sono in buone condizioni, sostituite l'alternatore.

TENS. MIN ALT.  
xx.xxV BASSA

### TENSIONE NORMALE CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

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

TENS. MIN ALT.  
xx.xxV NORMALE

### TENSIONE ALTA CON TEST CON MOTORE IN FOLLE

L'uscita della tensione dall'alternatore alla batteria é ai limiti normali per un funzionamento normale. Controllate per assicurarvi che non ci siano connessioni lente e la connessione a terra è normale. Se non c'è problema di connessione, sostituite il regolatore. Poiché la maggior parte degli alternatori hanno il regolatore incorporato, questo presuppone la sostituzione dell'alternatore. Il limite normale di altezza di un tipico regolatore automobilistico è di 14.7 volts +/- 0.05. Controllate le specifiche del costruttore per il limite corretto, dato che varierà in base al tipo di veicolo e costruttore.

TENS. MIN ALT.  
xx.xxV ELEVATO

7. Seguendo il sistema di carica in folle, premete «INVIO» per il sistema di carica con il carico degli accessori. Accendete l'areatore al massimo (riscalda), le luci sugli abbaglianti, e gli sbrinatori posteriori. Non usate carichi ciclici come aria condizionata o tergilicristalli del parabrezza.

INSERIRE CARICHI  
ELET. PREM. ENTER

8. Quando testate i modelli di motori diesel più vecchi, l'utente ha bisogno di far girare il motore a 2500 rpm per 15 secondi. Voi vedrete lo schermo come segue:

ACCEL. MOTORE A  
2500 RPM 15 SEC.

9. Premete «INVIO» per vedere la quantità di rumore dal sistema di carica alla batteria. Uno dei due risultati del test saranno mostrati come segue con le attuali misurazioni di test

### SEGNALE ALTERNO

I diodi funzionano bene nell' alternatore / statore.

SEGNALE ALTERN  
xx.xxV NORMALE

0

NO RILEV .SEGNALE

### ECESSO DI RUMORE RILEVATO

Uno o più diodi nell'alternatore non sono funzionanti o c'è un danno allo statore. Controllate per assicurarvi che l'alternatore montato è saldo e le cinghie sono in buono stato e funzionano propriamente. Se il montaggio e le cinghie sono buoni, sostituite l'alternatore.

SEGNALE ALTERN  
xx.xxV ELEVATA

**10.** Premete il tasto «INVIO» per vedere l'intensità d'ondulazione del sistema di carica con gli accessori in carico. Uno dei seguenti tre risultati sarà mostrato come segue con la misura del test attuale.

**INTENSITA DI ONDULAZIONE ALTA QUANDO SI TESTA CON GLI ACCESSORI IN CARICO**

L'uscita della tensione dall'alternatore alla batteria eccede dai limiti normali di un regolatore funzionante.

TENS. ALT. CARCO  
XX.XXV ELEVATO

Controllate per assicurarvi che non ci siano connessioni lente e che la connessione a terra sia normale. Se non ci sono problemi di connessione, sostituite il regolatore. Poiche la maggior parte degli alternatore hanno il regolatore incorporato, questo richiederà che voi sostituiate l'alternatore.

**INTENSITA DI ONDULAZIONE BASSA QUANDO SI TESTA CON ACCESSORI IN CARICO**

L'alternatore non stà fornendo corrente sufficiente per la carica del sistema elettrico e per la carica della batteria. Controllate le cinghie per assicurarvi

TENS. ALT. CARCO  
XX.XXV BASSA

che l'alternatore stia ruotando con il funzionamento del motore. Se le cinghie stanno slittando o sono rotte, sostituite le cinghie e ritestate. Controllate le connessioni dall'alternatore alla batteria. Se la connessione è lenta o pesantemente corrosa, pulite o sostituite il cavo e ritestate. Se le cinghie e le connessioni sono in buone condizioni, sostituite l'alternatore.

**INTENSITA DI ONDULAZIONE NORMALE QUANDO SI STA' TESTANDO CON GLI ACCESSORI IN CARICO**

Il sistema stà mostrando l'uscita normale dall'alternatore. Non ci sono problemi rilevati.

TENS. ALT. CARCO  
XX.XXV NORMALE

**SETTINGS AND INFORMATION RETRIEVAL****SELEZIONA LINGUA**

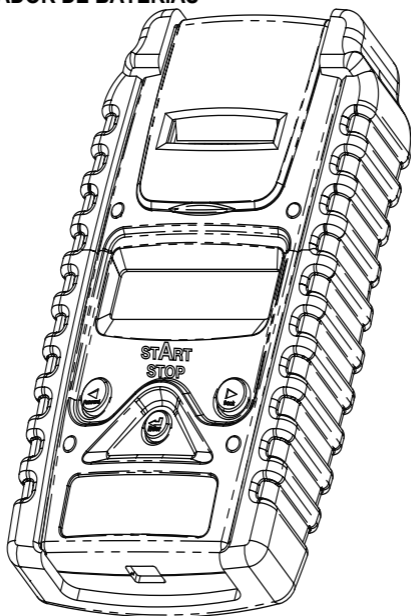
1. Collegare il tester fino a una batteria.
2. Il tester predefinito per la visualizzazione di TEST della batteria.  
Premere il tasti direzionali per ottenere la lingua selezionare visualizzare.
3. Premere invio e il display mostrerà le opzioni di linguaggio.  
Premere i tasti direzionali per selezionare la lingua che si desidera che il tester per la visualizzazione.
4. Premere invio e il display torna al TEST della batteria.



# DHC<sup>®</sup>

START & STOP

ANALISADOR DE BATERIAS



Portuguese

## MANUAL DO USUÁRIO

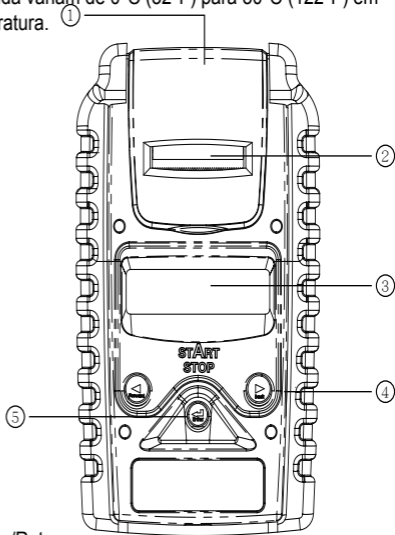
LEIA TODO O MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO

**START & STOP****ANALISADOR DE BATERIASA**

## PROCEDIMENTO DE TESTE / INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## IMPORTANT :

1. Para teste de baterias de 6 & 12 volt e para teste de sistemas de carga de 12 & 24 volt. (APENAS para teste de bateria START & STOP 12V)
2. Operação sugerida variam de 0°C (32°F) para 50°C (122°F) em ambiente temperatura. ①



- ① Capa
- ② Impressora
- ③ Tela
- ④ Botão de Avanço/Retrocesso
- ⑤ Botão ENTER

**CUIDADO :**

1. Trabalhar próximo a baterias é perigoso. Baterias geram gases explosivos durante a operação normal. Por essa razão, é de fundamental importância que você leia cuidadosamente essas instruções caso haja alguma dúvida quando for utilizar o analisador.
2. Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga essas instruções e as instruções publicadas pelo fabricante da bateria e pelo fabricante de qualquer equipamento que você pretenda utilizar nas proximidades da bateria. Observe os avisos anexados nesses itens.
3. Não exponha o analisador a chuva ou neve.

**PRECAUÇÕES PARA A SEGURANÇA PESSOAL :**

1. Certifique-se de que haja alguém por perto caso você precise de ajuda quando estiver trabalhando próximo a uma bateria.
2. Certifique-se de que haja sabão e água em abundância por perto em caso de contato de ácido de bateria com a pele, roupas ou olhos.
3. Use óculos de segurança e roupa de proteção.
4. Se sua pele ou roupa entrar em contato com ácido de bateria, lave imediatamente com água e sabão. Se o ácido de bateria atingir seus olhos, lave-os imediatamente com água corrente durante pelo menos dez minutos e, em seguida, procure ajuda médica.
5. NUNCA fume ou gere uma faísca perto da bateria ou do motor.
6. Tenha muito cuidado para não deixar cair qualquer peça ou ferramenta de metal sobre a bateria. Isso poderá causar faíscas ou curto-circuitar a bateria e causar incêndio ou explosão.
7. Retire objetos pessoais de metal tal como anéis, pulseiras, colares e relógios quando for trabalhar com baterias. Eles podem causar curto circuito o que provocaria sérias queimaduras.

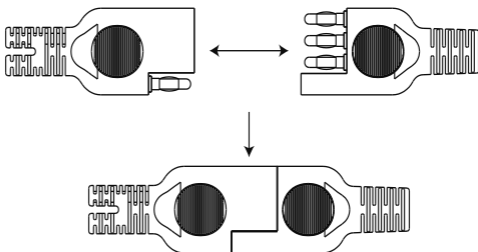
## PREPARANDO-SE PARA O TESTE :

1. Certifique-se de que o local onde está a bateria seja bem ventilado enquanto a bateria estiver sendo testada.
2. Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para que a sujeira não entre em contato com os olhos.
3. Verifique se a carcaça da bateria está quebrada ou rachada. Se a bateria estiver danificada, não use o analisador.
4. Se a bateria não for selada, adicione água destilada em cada célula, até o líquido atingir o nível especificado pelo fabricante. Isso ajudará a expulsar os gases das células. Não exceda o nível.
5. Se for necessário remover a bateria do veículo para o teste, sempre remova primeiramente o terminal negativo da bateria. Certifique-se de que todos os acessórios do veículo estejam desligados para que não sejam geradas faíscas.

## INSERÇÃO OU CÂMBIO DO ARAME DE PRUMO:

1. Desanexe a liderança de grampo quando a substituição é necessária.
2. Certifica-se de que a nova liderança do grampo está bem ligada.

Observe que não desconectar os cabos, a menos que necessário para garantir os pinos não estão enferrujados ou corroídos pelo ácido líquido.



**ANTES DO TESTE**

1. Antes de testar uma bateria no veículo, desligue a ignição, todos os acessórios e cargas. Feche todas as portas e porta-malas do veículo.

2. Se as pilhas de 1,5V estiverem fracas, o visor mostrará a mensagem: "ENERGIA BAIXA". Nesse caso, substitua as pilhas antes de iniciar o teste.

**Nota que nada será visto na tela até que o verificador esteja conectado a bateria do veículo.**

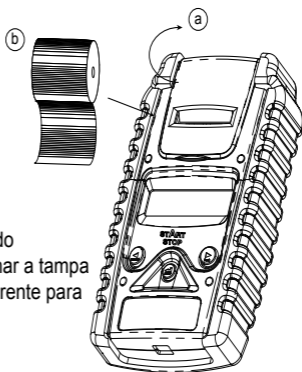
3. Certifique-se de que os terminais da bateria estejam limpos. Limpe-os / lixe-os se necessário. Coloque a garra preta no terminal negativo da bateria. Coloque a garra vermelha no terminal positivo da bateria.

4. Carga de papel:

a. Abrir a tampa clara.

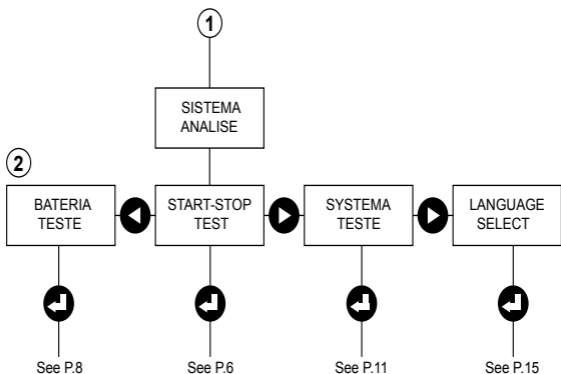
b. Colocar um novo rolo de papel no compartimento.

c. Tirar um pouco do papel do compartimento e pressionar a tampa clara para fechar. transparente para fechar.



**GUIA RÁPIDO**

1. Ligue o dispositivo ao ligar os bornes da bateria.
2. Escolha uma opção no menu.



**TESTE DE BATERIA START-STOP**

1. Pressione ◀▶ para seleccionar teste de bateria START-STOP. Pressione «ENTER» .

START-STOP  
TEST

START-STOP TEST  
BATERIA TESTE  
SISTEMA TESTE

2. Pressione ◀▶ para seleccionar o tipo de bateria.

TIPO DE BATERIA  
EFB

- a. EFB (ENHANCED FLOODED)  
b. AGM PLANA

Pressione «ENTER» para confirmar.

3. Pressione ◀▶ para seleccionar o sistema:

SAE, EN, IEC ou DIN

Pressione «ENTER» para confirmar.

SELEC. PADRAO  
SAE

4. Pressione ◀▶ para colocar a capacidade da bateria CCA.

CAPACIDADE  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

Pressione «ENTER» para confirmar.

5. Tecla ◀▶ para confirmar a posição do a bateria se a carga superficial é detectada. Siga os passos do testador para remover a superfície carga se isso acontece.

NO VEICULO?  
NAOO

6. Pressione «ENTER» para iniciar o teste.

TESTANDO

7. Quando o teste estiver completo, o visor mostrará a tensão atual e a CCA atual. (Pressionar a tecla ◀▶ para selecionar SOH (ESTADO DE SAÚDE) ou SOC ESTADO DE CARGA))

**BOA & PASSA**

A bateria está boa & capaz de segurar carga.

BOA & PASSA  
XX.XXV XXXXSAE

**BOA & CARREGUE**

A bateria está boa mas precisa ser recarregada.

BOA & CARREGUE  
XX.XXV XXXXSAE

**CARREGUE & TESTE**

A Bateria está descarregada. A condição da bateria não pode ser determinada até que ela seja totalmente recarregada. Recarregue & reteste a bateria.

CARREGUE & TESTE  
XX.XXV XX.XXSAE

**RUIM & SUBSTITUA**

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

RUIM & SUBSTITUA  
XX.XXV XXXXSAE

**CEL. RUIM-SUBST.**

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

CEL.RUIM-SUBST.  
XX.XXV XXXX SAE



## TESTE DE BATERIA

1. Pressione ◀▶ para selecionar teste de bateria.  
Pressione «ENTER» .

BATERIA-TESTE  
XX.XXV

START-STOP TEST  
BATERIA-TESTE  
SISTEMA-TESTE

2. Pressione ◀▶ para selecionar o tipo de bateria.

- a. LIQUIDO STANDARD  
b. AGM PLANA  
c. AGM ESPIRAL  
d. VRLA/GEL

TIPO DE BATERIA  
AGM PLANA

Pressione «ENTER» para confirmar a escolha.

3. Pressione ◀▶ para selecionar o sistema:  
SAE, EN, IEC, DIN ou JIS.  
Pressione «ENTER» para confirmar.

SELEC. PADRAO  
SAE

4. Pressione ◀▶ para colocar a capacidade da  
bateria CCA

CAPACIDADE  
XXXX SAE

SAE (CCA): 40~2,000

EN: 40~2,100

DIN: 25~1,300

IEC: 30~1,500

JIS: NÚMERO DE PILHAS Pressione «ENTER» para confirmar.

5. Tecla ◀▶ para confirmar a posição do a bateria se a carga superficial é detectada. Siga os passos do testador para remover a superfície carga se isso acontece.

NO VEICULO?  
NAO

6. Quando o teste estiver completo, o visor mostrará a tensão atual e a CCA atual. (Pressionar a tecla ◀▶ para selecionar SOH (ESTADO DE SAÚDE) ou SOC ESTADO DE CARGA))

**BOA & PASSA**

A bateria está boa & capaz de segurar carga.

BOA & PASSA  
XX.XXV XXXXSAE

**BOA & CARREGUE**

A bateria está boa mas precisa ser recarregada.

BOA & CARREGUE  
XX.XXV XXXXSAE

**CARREGUE & TESTE**

A Bateria está descarregada. A condição da bateria não pode ser determinada até que ela seja totalmente recarregada. Recarregue & reteste a bateria.

CARREGUE & TESTE  
XX.XXV XX.XXSAE

**RUIM & SUBSTITUA**

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

RUIM & SUBSTITUA  
XX.XXV XXXXSAE

**CEL. RUIM-SUBST.**

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

CEL.RUIM-SUBST.  
XX.XXV XXXX SAE

**ANOTE** que pôde haver alguma mensagem indicada às circunstâncias diferentes como abaixo

**ERRO DE CARGA**

ERRO DE CARGA

A bateria testada é maior que 2000CCA(SAE). Ou as garras não estão conectadas corretamente. Favor carregar inteiramente a bateria e reteste depois de excluir as ambas das razões precedentes. Se a leitura for a mesma, a bateria deverá ser substituída imediatamente.

**IMPRESSAO DE PROVA DE SISTEMA 24V**IMPRIMIR 24V  
SYST. TESTE?  
SIM

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

**SISTEMA-TESTE**

1. Pressione «ENTER». O visor mostrará:
2. Desligue todos os acessórios do veículo, como luzes, ar condicionado, radio, etc. antes de ligar o motor.
3. Quando o motor for ligado, um dos dois resultados será mostrado juntamente com as medições atuais:

SISTEMA-TESTE  
xx.xx V

DESLIGUE CARGAS  
LIGUE O MOTOR

**VOLTS DE PARTIDA NORMAL**

O sistema está apresentando consumo normal.  
Pressione «ENTER» para executar o teste do sistema de carga.

VOLTS DE PARTIDA  
xx.xx V NORMAL

**VOLTS DE PARTIDA BAIXO**

A tensão de partida está abaixo do normal.  
Verifique o motor de partida conforme recomendação do fabricante.

VOLTS DE PARTIDA  
xx.xx V BAIXO

**VOLTS DE PARTIDA NAO DETETADO**

Il voltaggio della messa in moto non è stato rilevato.

4. Se a tensão de partida estiver normal, pressione «ENTER» para iniciar o teste do sistema de carga.
5. Pressione «ENTER». O visor mostrará:

VOLTS DE PARTIDA  
NAO DETETADO

PREPRESS. ENTER  
TESTE DE CARGA TEST

MANTENHA TODAS  
CARGAS DESLIG.

6. Pressione «ENTER». Um dos três resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

### BAIXA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR EM MARCHA LENTA.

O alternador não está fornecendo corrente suficiente para a bateria. Verifique as correias para certificar-se de que o alternador está girando com o motor ligado. Se as correias estiverem folgadas ou quebradas, substitua-as e refaça o teste. Verifique as conexões do alternador para a bateria. Se as conexões estiverem soltas ou corroídas, limpe ou substitua os cabos e refaça o teste. Se as correias e conexões estiverem em boas condições, substitua o alternador.

VOLT ALT. LENTA  
xx.xx V BAIXO

### SISTEMA DE CARGA NORMAL AO TESTAR EM MARCHA LENTA

O sistema está apresentando uma saída normal do alternador. Nenhum problema detectado.

VOLT ALT. LENTA  
xx.xx V NORMAL

### ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR EM MARCHA LENTA

A tensão de saída do alternador para a bateria excede os limites normais de funcionamento do regulador. Certifique-se de que não haja conexões soltas e que a conexão de terra esteja correta. Se as conexões estiverem normais, substitua o regulador. Para alternadores com o regulador montado internamente, será necessário substituir o alternador. O limite máximo normal para um regulador automotivo típico é de 14,7 volts +/- 0,05. Para o limite correto, verifique as especificações do fabricante, dado que esse limite variará com o tipo do veículo e do fabricante.

VOLT ALT. LENTA  
xx.xx V ALTO

7. Acompanhando o sistema de carga em marcha lenta, pressione «ENTER» para o sistema de carga com o consumo dos acessórios. Ligue o aquecedor ou ventilador interno para a máxima potência, ligue os faróis altos e o desembaçador traseiro. Não acione dispositivos intermitentes como ar condicionado, limpadores de para-brisas, piscas, etc.

LIGUE CARGAS  
PRESS. ENTER

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

RUN ENGINE UP TO  
2500 RPM 15 SEC.

9. Pressione «ENTER» para verificar o “ripple” do sistema de carga para a bateria. Um dos dois resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

### RIPPLE PRESENTE NORMAL

Os diodos do alternador/stator estão em bom estado.

RIPPLE PRESENTE  
xx.xx V NORMAL

OR

RIPPLE AUSENTE

### RIPPLE EXCESSIVO

Um (ou mais diodos) no alternador não está funcionando ou o stator está com defeito. Certifique-se de que o conjunto do alternador esteja firme e que as correias estejam em bom estado e funcionando adequadamente. Se a montagem do alternador e as correias estiverem boas, substitua o alternador.

RIPPLE PRESENTE  
x.xx V ALTO

10. Pressione «ENTER» para continuar o teste do sistema de carga com o consumo dos acessórios. Um dos três resultados será mostrado juntamente com as medições atuais.

### ALTA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR COM O CONSUMO DOS

A tensão de saída do alternador para a bateria excede os limites normais de funcionamento do regulador. Certifique-se de que não haja conexões soltas e que a conexão de terra esteja correta.

V OLT CARGA ALT XX.XXV            ALTO
---

Se as conexões estiverem normais, substitua o regulador. Para alternadores com o regulador montado internamente, será necessário substituir o alternador.

### BAIXA TENSÃO DE CARGA AO TESTAR COM O CONSUMO DOS ACESSÓRIOS

O alternador não está fornecendo corrente suficiente para a bateria. Verifique as conexões do alternador para a bateria. Se a conexão for solta

VOLT CARGA ALT. XX.XXV            BAIXA
--

ou fortemente corroídas, limpe ou substitua o cabo e teste novamente. Se as conexões estão em boas condições, substitua o alternador.

### TENSÃO DE CARGA NORMAL AO TESTAR COM O CONSUMO DOS ACESSÓRIOS

O sistema está mostrando uma saída normal do alternador. Nenhum problema detectado.

VOLT CARGA ALT XX.XXV            NORMAL
--

**CONFIGURAÇÕES E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO****SELEÇÃO DE IDIOMA**

1. Conectar o testador até uma bateria.
2. Os padrões de teste para a exibição de teste de bateria.  
Pressione o teclas direcionais para selecionar o idioma de exibição.
3. Pressione ENTER e o display mostrará as opções de idioma.  
Pressione as teclas direcionais para selecionar o idioma que você deseja que o testador para exibir.
4. Pressione ENTER e o display retorna para teste de bateria.