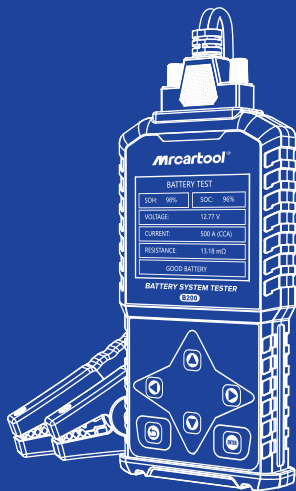


Mrcartool[®]

USER MANUAL

Battery System Tester

蓄电池检测仪



B200

Mrcartool[®]

www.mrcartools.com

SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD

深圳市上佳汽车维修工具有限公司

- ④ www.mrcartools.com
- ✉ aftersale@mrcartools.com
- ☎ +86-755-27807580
- 📍 Shenhua Innovation Park, Shenzhen, China
深圳市宝安区深华大学生软件创新港A座5层
- 🏢 企业标准 / CORPORATE STANDARD: Q/OR 003-2023



FC CE MADE IN CHINA

EN

1

DE

8

FR

16

ES

24

IT

32

► Copyright Information

All rights reserved by SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means, recording, mechanical, electronic, photocopying or otherwise, without the prior written permission of MRCARTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. MRCARTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.

► Precautions

To avoid personal injury or damage to the vehicle or testing equipment, please read the instructions and observe the following safety precautions before working on the vehicle.

- Please ensure that the diagnostic testing or services are performed in a safe environment.
- Wear protective safety glasses that comply with ANSL standards.
- Keep clothing, hair, hands, tools, test equipment, etc. away from all running or heating equipment.
- Testing the vehicle in a well-ventilated work area: the exhaust gases are toxic.
- When working around the ignition coil, be especially careful with the distributor cap, ignition wires, and spark plugs, which are components that generate dangerous high voltage when the engine is running.
- Place fire extinguishers near gasoline/chemical/electrical devices in case of fire.
- Put the gearbox in park (automatic transmission) or neutral (manual transmission), and make sure to apply the handbrake.
- Do not connect or disconnect any testing devices while the ignition is on or the engine is running.
- When turning on the power switch of the tool, the battery current and voltage will be conducted directly to contact the ground or certain circuits may produce sparks, therefore, do not use it around flammable materials, such as gasoline or its vapors. Sparks from electrified tools can ignite these vapors, using the same caution as you would when using a welding machine.
- Keep the equipment dry, clean and free of oil, water or grease. Please keep the equipment clean by using a clean cloth if necessary.

► Product Introduction

With the most advanced conductivity testing technology in the world, the B200 battery tester can easily, quickly and accurately measure the actual cold starting current capability of the car starting battery, the health of the battery, as well as quickly detect common faults in the car starting system and charging system, which is beneficial for the maintenance personnel to quickly and accurately determine the fault location of the car and facilitate the quick repair of the car.

► Applications

12V start-up lead-acid batteries and new start-up lithium batteries, as well as 12V/24V automotive systems.

► Technical Parameters

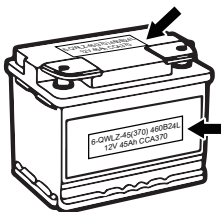
- | | |
|---|--|
| • Working Range
CCA: 30 - 1700
DIN: 30 - 1000
EN: 30 - 1700
IEC: 30 - 1000
SAE: 30 - 1700
JIS: 26A17 - 245H52
GB: 4 - 220AH | • Working Temperature
-20°C to 50°C |
| • Measuring Battery Range
4 - 300AH | • Special Test Clip
Double conductor Kelvin clip |
| | • Housing Material
Acid-resistant ABS plastic |
| | • Measuring Voltage Range
7 - 30V |

► Battery Test

- Connect the red and black clips to the battery to be tested, and red is positive and black is negative, the tester display will show the power-on interface. If the battery voltage to be tested is lower than 6V, it cannot be tested normally; press any key down to continue.
- In the main menu, select the battery test, press ENTER key tester into the test.
- Select battery type, such as regular flooded battery.
- Select the testing standard: It refers to the factory marked standard of the battery, which can be seen right above or right in front of the battery, thus you can select the according standard, such as CCA, IEC, DIN, etc.

If you do not find any standard on it, please refer to the capacity AH value of the battery and select the standard value of the battery of the similar model. There will be a small error in the testing result.

- Rated standard value selection: It refers to the factory cranking current standard of the battery, which can be seen directly above or in front of the battery, such as CCA 370A.



- Press ENTER again to start the testing. Battery test results are as follows:

BATTERY TEST	
SOH: 98%	SOC: 96%
VOLTAGE:	12.77 V
CURRENT:	500 A (CCA)
RESISTANCE:	13.18 mΩ
GOOD BATTERY	

The result of the battery testing

- Regarding the internal resistance, for the same battery, the smaller the internal resistance is, the better the health status has(except for short circuit). The internal resistance value can be used as a reference for judging the status of the battery performance in a certain range.

► Charging Test

- In the main menu, press the up and down keys to select the charging system test, press ENTER key tester into the test.

CHARGING SYSTEM
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!

- Start the engine now, wait for it to run steadily and then press the ENTER button. Then testing status will be displayed.

The result of the charging testing

CHARGING SYSTEM	
MAXIMUM VOLTAGE	
12.22 V <15.0 V NORMAL	
CURRENT VOLTAGE	
12.22 V	
MINIMUM VOLTAGE	
12.22 V <13.3 V NORMAL	

- The voltage value of the battery will vary under different engine conditions. Under normal conditions, the charge voltage should not be lower than the minimum value of 13.3V, likewise at high RPM it should not be higher than 15.0V.

► Charging Voltage Is Too Low

- The charging voltage of the electrical system is insufficient.
- Please check the generator transmission belt for slippage or disconnection and check the wiring connection between the generator and the battery for proper connection.
- If the transmission belt and the line are well connected, please follow the car manufacturer's suggestions to troubleshoot the generator.

► Charging Voltage Is Too High

- The generator output voltage is too high.
- Since most of the car generators use built-in regulator, then the generator assembly needs to be replaced (some older cars use external regulator, please replace the regulator directly).
- The usual high voltage limit for automotive voltage regulators is 14.7V. If the charging voltage is too high, the battery can be overcharged, which can lead to shortened battery life and failure.

► Charging Test Attention

- When the battery voltage is lower than the normal test voltage, the test value will not be able to correctly judge the battery status, and the test result will display "charge and retest". Then the battery needs to be charged first for continuing the testing.

- When the battery voltage is too high or the vehicle is running, the testing cannot be carried out normally, it will prompt "The voltage is too high, please turn off the engine! Turn on the headlights for 3 minutes and then test again".
- For the battery loss (such as the vehicle being left for a long time, no timely charging of the battery; headlights, and doors are forgotten to close resulting in a serious battery loss and failed to start the vehicle, etc.), in the actual testing process, it may also prompt "Please replace the battery", for such a battery please consult the battery manufacturer first, according to the charging method provided by the manufacturer to charge and then carry out the test.

► Cranking Test

- In the main menu, press the up and down keys to select the cranking system test, press ENTER key tester into the test.

The result of the cranking testing

CRANKING TEST	
CURRENT VOLTAGE:	12.06V
MINIMUM VOLTAGE: START	12.05V
MIN VALUE >	9.6V
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.	

- **Note:** Please do not turn off the engine during the testing. All electrical appliances are turned off. If you turn on or off any electrical appliances in the car during the testing, this will affect the accuracy of the testing results.

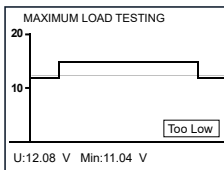
► Maximum Load Test

- In the main menu, press the up and down keys to select the maximum load test, press ENTER key tester into the test.

MAXIMUM LOAD TESTING
PLEASE TURN ON ALL ELECTRIC.
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!

- Start the engine now, wait for it to run steadily and then press the ENTER button. Then testing status will be displayed.

The result of the maximum load testing



- Normally, when all appliances are turned on, the power supply capacity of the generator is sufficient. At this time the charging voltage will be greater than 12.8V, if it is lower than this voltage value, the reason may be that the generator output current is not enough to cause a drop in power generation, or the electrical appliances are overloaded, or there is a electrical leakage occurs; if the artificial increase in the car appliances, it will also cause the voltage to drop.

► Multi-Language

- This battery tester can support multiple languages and customers can choose different language packs, which include: Chinese, Japanese, English, Russian, Spanish, French, German, etc. Other languages can be customized according to user needs, please contact the battery tester manufacturer.
- In the main menu, press the up and down keys to select the language setting, press the ENTER key to enter.

LANGUAGE SELECTION	
English	Russia
Português	Türkiye
España	ไทย
French	日本語
Deutschland	简体中文
Italien	한국어

- Press the up and down keys to select the language, and then press ENTER to set it to the selected language and save it automatically. You can press ESC to exit and proceed to other function tests.

► **Warranty Service**

There are 2 years' warranty for MRCARTOOL product main unit and 1 year warranty for the accessories since the day the customers have received the product parcel.

► **Warranty Access**

- Repair or replace the equipment will be done according to the specific fault conditions.
- We guarantee that all replacement parts, accessories or equipment are brand new.
- When there is a product breakdown that can not be solved within 90 days, customer should provide video and pictures as proof, we will bear the freight cost and provide customer the accessories in need to replace. After receiving the product for more than 90 days, the customer shall bear the freight cost, we will provide the accessory for free to replace.

► **Not Covered Warranty**

- Items that come through the unofficial MRCARTOOL purchase channel.
- Product failure is caused by incorrect use of the product, use for other wrong purpose or human factors.

► Urheberrechtsinformation

Alle Rechte vorbehalten von SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von MRCARTOOL reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet oder anderweitig übertragen werden. Die hier enthaltenen Informationen sind ausschließlich für die Verwendung dieses Geräts bestimmt. MRCARTOOL ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen in Bezug auf andere Geräte.

► Vorsichtsmaßnahmen

Um Verletzungen oder Schäden am Fahrzeug oder an der Prüfausrüstung zu vermeiden, lesen Sie bitte die Anweisungen und beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie an dem Fahrzeug arbeiten.

- Achten Sie darauf, dass die Diagnosetests oder Dienstleistungen in einer sicheren Umgebung durchgeführt werden.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, die den ANSL-Normen entspricht.
- Halten Sie Kleidung, Haare, Hände, Werkzeuge, Prüfgeräte usw. von allen laufenden oder heizenden Geräten fern.
- Testen Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsbereich: Die Abgase sind giftig.
- Seien Sie bei Arbeiten in der Nähe der Zündspule besonders vorsichtig mit der Verteilerkappe, den Zündkabeln und den Zündkerzen, da diese Bauteile bei laufendem Motor gefährliche Hochspannung erzeugen. Spannung erzeugen, wenn der Motor läuft.
- Stellen Sie für den Fall eines Brandes Feuerlöscher in der Nähe von Benzin/Chemikalien/Elektrogeräten auf.
- Legen Sie das Getriebe in die Parkstellung (Automatikgetriebe) oder in den Leerlauf (Schaltgetriebe) und ziehen Sie unbedingt die Handbremse an.
- Schließen Sie bei eingeschalteter Zündung oder laufendem Motor keine Prüfgeräte an oder trennen Sie sie ab.
- Wenn Sie den Netzschalter des Werkzeugs einschalten, werden der Batteriestrom und die Batteriespannung direkt an die Erde weitergeleitet, oder bestimmte Stromkreise können Funken erzeugen; verwenden Sie das Werkzeug daher nicht in der Nähe von brennbaren

Materialien wie Benzin oder dessen Dämpfen. Funken von Elektrowerkzeugen können diese Dämpfe entzünden. Seien Sie daher genauso vorsichtig wie bei der Verwendung eines Schweißgeräts.

- Halten Sie das Gerät trocken, sauber und frei von Öl, Wasser oder Fett. Halten Sie das Gerät sauber, indem Sie es gegebenenfalls mit einem sauberen Tuch abwischen.

► Produktvorstellung

Mit der weltweit fortschrittlichsten Leitfähigkeitsprüftechnologie kann der B200 Batterietester einfach, schnell und genau die tatsächliche Kaltstartstromfähigkeit der Autobatterie und den Zustand der Batterie messen sowie häufige Fehler im Auto-Startsystem und Ladesystem schnell erkennen. Dies ist für das Wartungspersonal von Vorteil, um den Fehlerort des Fahrzeugs schnell und genau zu bestimmen und die schnelle Reparatur des Fahrzeugs zu erleichtern.

► Anwendungen

12V-Startbatterien aus Blei-Säure und neue Startbatterien aus Lithium sowie 12V/24V-Kfz-Systeme.

► Technische Parameter

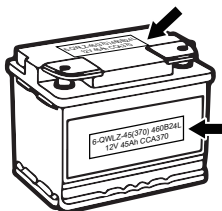
- | | |
|--|--|
| • Arbeitsbereich
CCA: 30 - 1700
DIN: 30 - 1000
EN: 30 - 1700
IEC: 30 - 1000
SAE: 30 - 1700
JIS: 26A17 - 245H52
GB: 4 - 220AH | • Arbeitstemperatur
-20°C - 50°C |
| • Messbereich der Batterie
4 - 300AH | • Spezielle Prüfklemme
Doppelleiter-Kelvin-Klemme |
| | • Gehäuse Material
säurebeständiger ABS-Kunststoff |
| | • Messspannungsbereich
7 - 30V |

► Batterie-Test

- Verbinden Sie die rote und die schwarze Klemme mit der zu prüfenden Batterie. Rot ist positiv und schwarz ist negativ, auf dem Display des Testers erscheint die Einschaltanzeige. Wenn die Batterie Spannung

niedriger als 6V ist, kann sie nicht normal getestet werden; drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

- Wählen Sie im Hauptmenü den Batterietest Test, drücken Sie die Taste ENTER, um den den Test.
- Wählen Sie den Batterietyp, z.B. normale geflutete Batterie.
- Wählen Sie den Teststandard: Es bezieht sich auf die werkseitig markierte Norm der der Batterie, die direkt über oder über oder direkt vor der Batterie Batterie zu sehen ist, so können Sie den entsprechende Norm, wie CCA, IEC, DIN, usw. Wenn Sie keine Norm darauf finden, beziehen Sie sich bitte auf den Kapazitäts-AH-Wert der Batterie und wählen Sie den Standardwert der Batterie eines ähnlichen Modells. Das Testergebnis wird einen kleinen Fehler aufweisen.
- Auswahl des Standard-Nennwertes: Er bezieht sich auf den werksseitigen Anlaufstromstandard der Batterie, der direkt über oder vor der Batterie zu sehen ist, wie z. B. CCA 370A.
- Drücken Sie erneut ENTER, um den Test zu starten. Die Ergebnisse des Batterietests sind wie folgt wie folgt:



BATTERY TEST	
SOH: 98%	SOC: 96%
VOLTAGE:	12.77 V
CURRENT:	500 A (CCA)
RESISTANCE:	13.18 mΩ
GOOD BATTERY	

Das Ergebnis des Batterietests

- Bezüglich des Innenwiderstands, gilt für dieselbe Batterie: Je kleiner der Innenwiderstand ist, desto besser der Gesundheitszustand ist (außer bei Kurzschluss). Der Wert des Innenwiderstands kann als Referenz für die Beurteilung des Zustands der Batterieleistung in einem bestimmten Bereich.

► Ladetest

- Wählen Sie im Hauptmenü mit den Aufwärts- und Abwärtstasten den Ladesystemtest aus und drücken Sie die Taste ENTER. Testgerät in den Test ein.

CHARGING SYSTEM
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!

- Starten Sie nun den Motor, warten Sie bis er bis er gleichmäßig läuft und drücken Sie dann die ENTER-Taste. Dann wird der Teststatus wird angezeigt.

Das Ergebnis des Ladetests

CHARGING SYSTEM
MAXIMUM VOLTAGE
12.22 V <15.0 V NORMAL
CURRENT VOLTAGE
12.22 V
MINIMUM VOLTAGE
12.22 V <13.3 V NORMAL

- Der Spannungswert der Batterie variiert unter verschiedenen Motorbedingungen. Unter normalen Bedingungen sollte die Ladespannung nicht unter dem Mindestwert von 13,3V liegen, ebenso sollte sie bei hohen Drehzahlen nicht über 15,0V liegen.

► Die Ladespannung ist zu niedrig

- Die Ladespannung des elektrischen Systems ist unzureichend.
- Überprüfen Sie den Antriebsriemen des Generators auf Schlupf oder Unterbrechung und überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen Generator und Batterie auf korrekten Anschluss.
- Wenn der Transmissionsriemen und die Leitung richtig angeschlossen sind, befolgen Sie bitte die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers zur Fehlerbehebung an der Lichtmaschine.

► Die Ladespannung ist zu hoch

- Die Ausgangsspannung der Lichtmaschine ist zu hoch.

- Da die meisten Kfz-Generatoren einen eingebauten Regler verwenden, muss die Generatorbaugruppe ausgetauscht werden (einige ältere Fahrzeuge verwenden einen externen Regler, bitte ersetzen Sie den Regler direkt).
- Die übliche Hochspannungsgrenze für Kfz-Spannungsregler liegt bei 14,7V. Wenn die Ladespannung zu hoch ist, kann die Batterie überladen werden, was zu einer verkürzten Lebensdauer und einem Ausfall der Batterie führen kann.

► **Ladetest Achtung**

- Wenn die Batteriespannung niedriger ist als die normale Prüfspannung, kann der Testwert nicht in der Lage, den Zustand der Batterie richtig zu beurteilen, und das Testergebnis zeigt "Laden und erneut testen" an. Dann muss die Batterie zuerst aufgeladen werden, um den Test fortzusetzen.
- Wenn die Batteriespannung zu hoch ist oder das Fahrzeug läuft, kann der Test nicht normal durchgeführt werden und es erscheint die Meldung "Die Spannung ist zu hoch, bitte schalten Sie den Motor aus! Schalten Sie die Scheinwerfer für 3 Minuten ein und testen Sie dann erneut".
- Bei einem Batterieverlust (z. B. wenn das Fahrzeug für längere Zeit abgestellt wird, keine rechtzeitige Aufladung der Batterie; Scheinwerfer und Türen werden nicht geschlossen, was zu einem schweren Batterie entladen und das Fahrzeug nicht gestartet Fahrzeugs, usw.), kann bei der eigentlichen Prüfung Prozess, kann es auch auffordern "Bitte ersetzen Sie die Batterie", für einer solchen Batterie wenden Sie sich bitte an den Batteriehersteller, entsprechend der des Herstellers zu laden und aufzuladen und dann den Test durchzuführen.

► **Ankurbelungstest**

- Drücken Sie im Hauptmenü die Tasten nach oben und nach unten, um den Ankurbelungstest auszuwählen Systemtest zu wählen, drücken Sie die ENTER-Taste Testgerät in den Test ein.

Das Ergebnis des Kurbeltests

CRANKING TEST	
CURRENT VOLTAGE:	12.06V
MINIMUM VOLTAGE: START	12.05V
MIN VALUE > 9.6V	
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.	

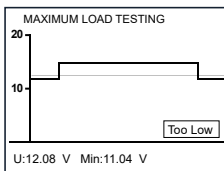
- **Hinweis:** Bitte schalten Sie den Motor nicht während des Tests ab. Alle elektrischen Geräte sind ausgeschaltet. Wenn Sie während des Tests ein elektrisches Geräte im Fahrzeug während der Test ein- oder ausschalten, beeinträchtigt dies die Genauigkeit die Genauigkeit der Testergebnisse.

► Maximallast-Test

- Drücken Sie im Hauptmenü die Aufwärts- und nach unten, um den Maximallasttest auszuwählen La-sttest auszuwählen, drücken Sie die ENTER-Taste tester um den Test zu starten.
- Starten Sie nun den Motor, warten Sie, bis er gleichmäßig läuft und drücken Sie dann die ENTER-Taste. Dann wird der Teststatus angezeigt.

Das Ergebnis des Höchstlasttests

MAXIMUM LOAD TESTING
PLEASE TURN ON ALL ELECTRIC.
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!



- Normalerweise, wenn alle Geräte eingeschaltet sind, ist die Stromversorgungskapazität des Generators sufficient. Zu diesem Zeitpunkt ist die Ladespannung größer als 12,8V, wenn sie niedriger als dieser Wert ist, kann der Grund dafür sein, dass der Ausgangsstrom des Generators nicht ausreicht, um einen Abfall der Stromerzeugung zu verursachen, oder die elektrischen Geräte sind überlastet, oder es gibt ein elektrisches Leck; wenn die Geräte im Auto besonders stark ansteigen, kann dies zu einem Spannungsabfall führen.

► Mehrsprachig

- Dieser Batterietester unterstützt mehrere Sprachen und die Kunden können verschiedene Sprachpakete auswählen, darunter: Chinesisch, Japanisch, Englisch, Russisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, etc.

Andere Sprachen können nachWenden Sie sich dazu bitte an den Hersteller des Batterietesters.

- Drücken Sie im Hauptmenü die Aufwärts- und Abwärtstaste, um die Spracheinstellung auszuwählen, und drücken Sie die ENTER-Taste zum Bestätigen.

LANGUAGE SELECTION	
English	Russia
Português	Türkiye
España	ไทย
French	日本語
Deutschland	简体中文
Italien	한국어

- Drücken Sie die Aufwärts- und Abwärtstaste, um die Sprache auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um die ausgewählte Sprache einzustellen und automatisch zu speichern. Sie können ESC drücken, um den Vorgang zu beenden und zu anderen Funktionstests überzugehen.

► **Garantieservice**

Für das Hauptgerät von MRCARTOOL gilt eine Garantie von 2 Jahren, und für das Zubehör gilt eine Garantie von 1 Jahr ab dem Tag, an dem die Kunden das Produktpaket erhalten haben.

► **Garantiebedingungen**

- Reparatur oder Austausch des Geräts erfolgt entsprechend den spezifischen Fehlerbedingungen.
- Wir garantieren, dass alle Ersatzteile, Zubehörteile oder Geräte brandneu sind.
- Wenn es zu einem Produktdefekt kommt, der innerhalb von 90 Tagen nicht behoben werden kann, sollte der Kunde Videos und Bilder als Nachweis bereitstellen. Wir tragen die Frachtkosten und stellen dem Kunden die benötigten Zubehörteile zur Verfügung, um diese zu ersetzen. Nach Erhalt des Produkts für mehr als 90 Tage trägt der Kunde die Frachtkosten, wir stellen das Zubehör kostenlos zum Austausch zur Verfügung.

► Nicht abgedeckte Garantie

- Artikel, die über inoffizielle Vertriebskanäle von MRCARTOOL erworben wurden.
- Produktfehler, die durch unsachgemäße Verwendung des Produkts, Verwendung für andere ungeeignete Zwecke oder menschliche Fehler verursacht werden.

► Droits d'auteur

Tous droits réservés par SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de MRCARTOOL. Les informations contenues dans ce document sont destinées exclusivement à l'utilisation de cette unité. MRCARTOOL décline toute responsabilité quant à l'utilisation de ces informations sur d'autres unités.

► Précautions

Pour éviter les blessures personnelles ou les dommages au véhicule ou à l'équipement de test, veuillez lire les instructions et observer les précautions de sécurité suivantes avant de travailler sur le véhicule.

- Assurez-vous que les tests de diagnostic ou les services sont effectués dans un environnement sûr.
- Portez des lunettes de protection conformes aux normes ANSL.
- Gardez les vêtements, les cheveux, les mains, les outils, l'équipement de test, etc., loin de tout équipement en marche ou chauffé.
- Testez le véhicule dans un espace de travail bien ventilé : les gaz d'échappement sont toxiques.
- Lorsque vous travaillez autour de la bobine d'allumage, soyez particulièrement prudent avec le capuchon de distributeur, les fils d'allumage et les bougies d'allumage, qui sont des composants qui génèrent une tension élevée dangereuse lorsque le moteur fonctionne.
- Placez des extincteurs à proximité des dispositifs à essence/produits chimiques/électriques en cas d'incendie.
- Placez la boîte de vitesses en position de stationnement (transmission automatique) ou en point mort (transmission manuelle), et assurez-vous d'appliquer le frein à main.
- Ne branchez ni ne débranchez aucun dispositif de test lorsque le contact est allumé ou lorsque le moteur est en marche.
- Lors de la mise en marche de l'interrupteur d'alimentation de l'outil, le courant de la batterie et la tension seront directement conduits à la terre ou certains circuits peuvent produire des étincelles, donc ne l'utilisez pas près de matériaux inflammables, tels que de l'essence ou ses

vapeurs. Les étincelles des outils électrifiés peuvent enflammer ces vapeurs, en utilisant la même prudence que vous le feriez lors de l'utilisation d'une machine à souder.

- Gardez l'équipement sec, propre et exempt d'huile, d'eau ou de graisse. Veuillez maintenir l'équipement propre en utilisant un chiffon propre si nécessaire.

► Introduction du produit

Avec la technologie de test de conductivité la plus avancée au monde, le testeur de batterie B200 peut mesurer facilement, rapidement et avec précision la capacité réelle de démarrage à froid de la batterie de démarrage de la voiture, la santé de la batterie, ainsi que détecter rapidement les défauts courants dans le système de démarrage de la voiture et le système de charge, ce qui est bénéfique pour le personnel de maintenance afin de déterminer rapidement et précisément l'emplacement de la panne de la voiture et faciliter la réparation rapide du véhicule.

► Applications

Batteries au plomb-acide de démarrage de 12V et nouvelles batteries au lithium de démarrage, ainsi que systèmes automobiles de 12V/24V.

► Paramètres techniques

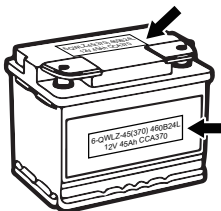
- | | |
|---|---|
| • Plage de fonctionnement
CCA : 30 - 1700
DIN : 30 - 1000
EN : 30 - 1700
IEC : 30 - 1000
SAE : 30 - 1700
JIS : 26A17 - 245H52
GB : 4 - 220 AH | • Température de fonctionnement
-20°C à 50°C |
| | • Pince de test spéciale
Pince Kelvin à double conducteur |
| | • Matériau du boîtier
Plastique ABS résistant aux acides |
| • Plage de mesure de la batterie
4 - 300AH | • Plage de mesure de tension
7 - 30V |

► Test de batterie

- Connectez les pinces rouge et noire à la batterie à tester, la rouge étant positive et la noire négative, l'écran du testeur affichera l'interface de

mise sous tension. Si la tension de la batterie à tester est inférieure à 6V, le test ne peut pas être effectué normalement; appuyez sur n'importe quelle touche pour continuer.

- Dans le menu principal, sélectionnez le test de batterie, appuyez sur la touche ENTREE pour entrer dans le test.
- Sélectionnez le type de batterie, tel qu'une batterie inondée ordinaire.
- Sélectionnez la norme de test: il s'agit de la norme marquée en usine de la batterie, qui peut être vue juste au-dessus ou juste devant la batterie, vous pouvez donc sélectionner la norme correspondante, telle que CCA, IEC, DIN, etc. Si vous ne trouvez aucune norme sur celle-ci, veuillez vous référer à la valeur de capacité AH de la batterie et sélectionner la valeur standard de la batterie du modèle similaire. Il y aura une petite erreur dans le résultat du test.
- Sélection de la valeur standard notée: il s'agit de la norme de courant de démarrage en usine de la batterie, qui peut être vue directement au-dessus ou devant la batterie, telle que CCA 370A.
- Appuyez à nouveau sur ENTREE pour démarrer le test. Les résultats du test de batterie sont les suivants:



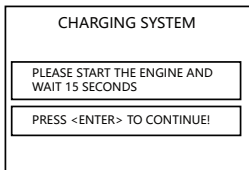
BATTERY TEST	
SOH: 98%	SOC: 96%
VOLTAGE:	12.77 V
CURRENT:	500 A (CCA)
RESISTANCE:	13.18 mΩ
GOOD BATTERY	

Le résultat du test de batterie

- En ce qui concerne la résistance interne, pour la même batterie, plus la résistance interne est faible, meilleur est l'état de santé (sauf en cas de court-circuit). La valeur de résistance interne peut être utilisée comme référence pour juger de l'état des performances de la batterie dans une certaine plage.

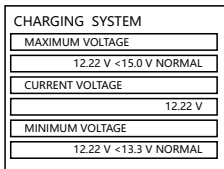
► Test de charge

- Dans le menu principal, appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner le test du système de charge, appuyez sur la touche ENTRÉE du testeur pour démarrer le test.



- Démarrez maintenant le moteur, attendez qu'il fonctionne de manière stable, puis appuyez sur la touche ENTRÉE. L'état du test sera ensuite affiché.

Le résultat du test de charge



- La valeur de tension de la batterie variera selon les conditions de fonctionnement du moteur. Dans des conditions normales, la tension de charge ne doit pas être inférieure à la valeur minimale de 13,3V, de même qu'à haut régime, elle ne doit pas être supérieure à 15,0V.

► La tension de charge est trop basse

- La tension de charge du système électrique est insuffisante.
- Veuillez vérifier la courroie de transmission du générateur pour voir si elle glisse ou est déconnectée, et vérifier la connexion des câbles entre le générateur et la batterie pour s'assurer qu'elle est correcte.
- Si la courroie de transmission et la ligne sont bien connectées, veuillez suivre les suggestions du fabricant de la voiture pour diagnostiquer le générateur.

► La tension de charge est trop élevée

- La tension de sortie du générateur est trop élevée.
- Comme la plupart des générateurs de voitures utilisent un régulateur intégré, l'ensemble du générateur doit être remplacé (certains véhicules plus anciens utilisent un régulateur externe, veuillez alors remplacer directement le régulateur).
- La limite habituelle de tension élevée pour les régulateurs de tension automobiles est de 14,7 V. Si la tension de charge est trop élevée, la batterie peut être surchargée, ce qui peut entraîner une durée de vie raccourcie de la batterie et des pannes.

► Attention lors du test de charge

- Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de test normale, la valeur de test ne pourra pas juger correctement l'état de la batterie, et le résultat du test affichera "charger et retester". La batterie doit alors être chargée avant de poursuivre le test.
- Lorsque la tension de la batterie est trop élevée ou que le véhicule est en marche, le test ne peut pas être effectué normalement. Un message indiquant "La tension est trop élevée, veuillez éteindre le moteur ! Allumez les phares pendant 3 minutes, puis effectuez à nouveau le test" apparaîtra.
- Pour les pertes de batterie (telles que le véhicule étant laissé longtemps sans être chargé; les phares et les portes sont oubliés d'être fermés, ce qui entraîne une perte de batterie importante et l'impossibilité de démarrer le véhicule, etc.), lors du processus de test réel, il peut également afficher "Veuillez remplacer la batterie". Pour une telle batterie, veuillez d'abord consulter le fabricant de la batterie, suivre la méthode de charge fournie par le fabricant pour charger la batterie, puis effectuer le test.

► Test de démarrage

- Dans le menu principal, appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner le test du système de démarrage, appuyez sur la touche ENTRÉE pour démarrer le test.

CRANKING TEST	
CURRENT VOLTAGE:	12.06V
MINIMUM VOLTAGE: START	12.05V
MIN VALUE > 9.6V	
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.	

Résultat du test
de démarrage

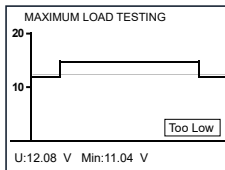
- **Remarque:** Veuillez ne pas éteindre le moteur pendant le test. Tous les appareils électriques sont éteints. Si vous allumez ou éteignez des appareils électriques dans la voiture pendant le test, cela affectera la précision des résultats du test.

► Test de charge maximale

- Dans le menu principal, appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner le test de charge maximale, appuyez sur la touche ENTRÉE pour démarrer le test.
- Démarrez maintenant le moteur, attendez qu'il tourne régulièrement, puis appuyez sur la touche ENTRÉE. L'état du test sera ensuite affiché.

test de charge maximale

MAXIMUM LOAD TESTING
PLEASE TURN ON ALL ELECTRIC.
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!



- Normalement, lorsque tous les appareils sont allumés, la capacité d'alimentation du générateur est suffisante. À ce moment-là, la tension de charge sera supérieure à 12,8V. Si elle est inférieure à cette valeur de tension, la raison peut être que le courant de sortie du générateur n'est pas suffisant pour provoquer une baisse de la production d'énergie, ou que les appareils électriques sont surchargés, ou qu'une fuite électrique

se produit; si l'augmentation artificielle des appareils de la voiture, cela provoquera également une baisse de tension.

► Multi-langues

- Cet appareil de test de batterie peut prendre en charge plusieurs langues et les clients peuvent choisir différents packs de langues, comprenant: Chinois, Japonais, Anglais, Russe, Espagnol, Français, Allemand, etc. D'autres langues peuvent être personnalisées selon les besoins de l'utilisateur, veuillez contacter le fabricant de l'appareil de test de batterie.
- Dans le menu principal, appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner le paramètre de langue, appuyez sur la touche ENTRÉE pour entrer.

LANGUAGE SELECTION	
English	Russia
Português	Türkiye
España	ไทย
French	日本語
Deutschland	简体中文
Italien	한국어

- Appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner la langue, puis appuyez sur ENTRÉE pour la définir sur la langue sélectionnée et la sauvegarder automatiquement. Vous pouvez appuyer sur ESC pour quitter et passer à d'autres tests de fonctionnalité.

► Service de garantie

Il y a une garantie de 2 ans pour l'unité principale du produit MRCARTOOL et une garantie d'un an pour les accessoires à compter du jour où les clients ont reçu le colis du produit.

► Accès à la garantie

- La réparation ou le remplacement de l'équipement sera effectué en fonction des conditions spécifiques de panne.
- Nous garantissons que toutes les pièces de rechange, accessoires ou

équipements sont neufs.

- Lorsqu'il y a une panne de produit qui ne peut pas être résolue dans les 90 jours, le client doit fournir une vidéo et des photos comme preuve. Nous prendrons en charge les frais de transport et fournirons au client les accessoires nécessaires pour le remplacement. Après réception du produit pendant plus de 90 jours, le client devra supporter les frais de transport, mais nous fournirons gratuitement l'accessoire de remplacement.

► Garantie non couverte

- Les articles achetés par le biais d'un canal d'achat non officiel MRCARTOOL.
- La défaillance du produit est causée par une utilisation incorrecte du produit, une utilisation à des fins autres que celles prévues ou des facteurs humains.

► Información de derechos de autor

Todos los derechos reservados por SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. No se permite la reproducción, almacenamiento en un sistema de recuperación ni la transmisión de esta publicación, ya sea en forma electrónica, mecánica, fotocopiada, grabada u otro medio, sin el permiso previo por escrito de MRCARTOOL. La información aquí contenida está diseñada únicamente para el uso de esta unidad. MRCARTOOL no se hace responsable por el uso de esta información en otras unidades.

► Precauciones

Para evitar lesiones personales o daños al vehículo o equipo de prueba, por favor lea las instrucciones y observe las siguientes precauciones de seguridad antes de trabajar en el vehículo.

- Por favor asegúrese de que las pruebas de diagnóstico o los servicios se realicen en un entorno seguro.
- Use gafas de seguridad protectoras que cumplan con las normas ANSL.
- Mantenga la ropa, el cabello, las manos, las herramientas, el equipo de prueba, etc., alejados de todo equipo en funcionamiento o calentado.
- Realice las pruebas del vehículo en un área de trabajo bien ventilada: los gases de escape son tóxicos.
- Al trabajar alrededor de la bobina de encendido, tenga especial cuidado con la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías, que son componentes que generan un voltaje peligrosamente alto cuando el motor está en funcionamiento.
- Coloque extintores cerca de dispositivos de gasolina/sustancias químicas/eléctricos en caso de incendio.
- Coloque la caja de cambios en posición de estacionamiento (transmisión automática) o en punto muerto (transmisión manual), y asegúrese de aplicar el freno de mano.
- No conecte ni desconecte ningún dispositivo de prueba mientras el encendido esté activado o el motor esté en funcionamiento.
- Al encender el interruptor de alimentación de la herramienta, la corriente y el voltaje de la batería se conducirán directamente hacia el suelo o ciertos circuitos pueden producir chispas, por lo tanto, no lo use cerca de materiales inflamables, como gasolina o sus vapores. Las chispas de las herramientas electrificadas pueden encender estos

vapores, utilice la misma precaución que usaría al usar una máquina de soldar.

- Mantenga el equipo seco, limpio y libre de aceite, agua o grasa. Por favor, mantenga el equipo limpio usando un paño limpio si es necesario.

► Introducción del Producto

Con la tecnología de prueba de conductividad más avanzada del mundo, el probador de batería B200 puede medir fácilmente, rápida y precisamente la capacidad real de corriente de arranque en frío de la batería de arranque del automóvil, la salud de la batería, así como detectar rápidamente fallas comunes en el sistema de arranque del automóvil y el sistema de carga, lo cual es beneficioso para que el personal de mantenimiento pueda determinar rápidamente y con precisión la ubicación de la falla del automóvil y facilitar la reparación rápida del automóvil.

► Aplicaciones

Baterías de arranque de plomo-ácido de 12V y nuevas baterías de arranque de litio, así como sistemas automotrices de 12V/24V.

► Parámetros Técnicos

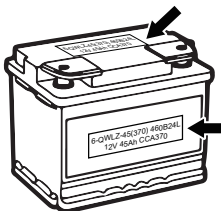
- | | |
|---|---|
| • Rango de Funcionamiento
CCA: 30 - 1700
DIN: 30 - 1000
EN: 30 - 1700
IEC: 30 - 1000
SAE: 30 - 1700
JIS: 26A17 - 245H52
GB: 4 - 220AH | • Temperatura de Funcionamiento
-20°C a 50°C |
| • Rango de Medición de Batería
4 - 300AH | • Pinza de Prueba Especial
Pinza Kelvin de doble conductor |
| | • Material de la Carcasa
Plástico ABS resistente a los ácidos |
| | • Rango de Medición de Voltaje
7 - 30V |

► Prueba de Batería

- Conecte los clips rojo y negro a la batería a ser probada, donde el rojo es positivo y el negro es negativo; la pantalla del probador mostrará la

interfaz de encendido. Si el voltaje de la batería a ser probada es inferior a 6V, no se puede realizar la prueba normalmente; presione cualquier tecla para continuar.

- En el menú principal, seleccione la prueba de batería y presione la tecla ENTER para iniciar la prueba.
- Seleccione el tipo de batería, como batería de inundación regular.
- Seleccione el estándar de prueba: se refiere al estándar marcado por la fábrica de la batería, que puede verse justo arriba o justo enfrente de la batería, así que puede seleccionar el estándar correspondiente, como CCA, IEC, DIN, etc. Si no encuentra ningún estándar en la batería, por favor, consulte el valor de capacidad AH de la batería y seleccione el valor estándar de la batería de un modelo similar. Habrá un pequeño error en el resultado de la prueba.
- Selección del valor estándar nominal: Se refiere al estándar de corriente de arranque en frío de fábrica de la batería, que puede verse directamente arriba o enfrente de la batería, como CCA 370A.
- Presione ENTER nuevamente para iniciar la prueba. Los resultados de la prueba de la batería son los siguientes:



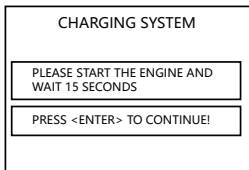
BATTERY TEST	
SOH: 98%	SOC: 96%
VOLTAGE:	12.77 V
CURRENT:	500 A (CCA)
RESISTANCE:	13.18 mΩ
GOOD BATTERY	

El resultado de la prueba de la batería

- Respecto a la resistencia interna, para la misma batería, cuanto menor sea la resistencia interna, mejor será el estado de salud (excepto en caso de cortocircuito). El valor de la resistencia interna puede utilizarse como referencia para juzgar el estado del rendimiento de la batería en un rango determinado.

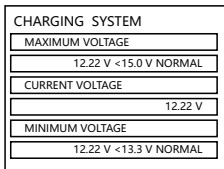
► Prueba de Carga

- En el menú principal, presione las teclas de arriba y abajo para seleccionar la prueba del sistema de carga, luego presione la tecla ENTER para iniciar la prueba.



- Arranque el motor ahora, espere a que funcione de manera estable y luego presione el botón ENTER. Luego se mostrará el estado de la prueba.

El resultado de la prueba de carga



- El valor del voltaje de la batería variará según las diferentes condiciones del motor. En condiciones normales, el voltaje de carga no debe ser inferior al valor mínimo de 13.3V, del mismo modo, a altas RPM no debe ser superior a 15.0V.

► El voltaje de carga es demasiado bajo

- El voltaje de carga del sistema eléctrico es insuficiente.
- Por favor, revise la correa de transmisión del generador en busca de deslizamiento o desconexión y verifique la conexión de cableado entre el generador y la batería para asegurarse de que esté correctamente conectada.
- Si la correa de transmisión y el cableado están bien conectados, por favor, siga las sugerencias del fabricante del automóvil para solucionar problemas con el generador.

► El voltaje de carga es demasiado alto

- El voltaje de salida del generador es demasiado alto.
- Dado que la mayoría de los generadores de automóviles utilizan un regulador incorporado, entonces el conjunto del generador debe ser reemplazado (algunos automóviles más antiguos utilizan un regulador externo, en ese caso, reemplace directamente el regulador).
- El límite usual de voltaje alto para los reguladores de voltaje automotrices es de 14.7V. Si el voltaje de carga es demasiado alto, la batería puede sobrecargarse, lo que puede llevar a una vida útil reducida de la batería y fallos.

► Atención durante la Prueba de Carga

- Cuando el voltaje de la batería es menor que el voltaje normal de prueba, el valor de la prueba no podrá juzgar correctamente el estado de la batería y el resultado de la prueba mostrará "cargar y volver a probar". Entonces, la batería debe cargarse primero para continuar con la prueba.
- Cuando el voltaje de la batería es demasiado alto o el vehículo está en funcionamiento, la prueba no se puede llevar a cabo normalmente y mostrará "El voltaje es demasiado alto, ¡apague el motor! Encienda los faros durante 3 minutos y luego pruebe nuevamente".
- Para la pérdida de batería (como dejar el vehículo por mucho tiempo sin cargar la batería a tiempo; olvidar cerrar los faros y las puertas resultando en una pérdida grave de la batería y la imposibilidad de arrancar el vehículo, etc.), en el proceso de prueba real, también puede mostrar "Por favor, reemplace la batería", para tal batería, consulte primero al fabricante de la batería, de acuerdo al método de carga proporcionado por el fabricante, para cargar y luego realizar la prueba.

► Prueba de Arranque

- En el menú principal, presione las teclas de arriba y abajo para seleccionar la prueba del sistema de arranque, luego presione la tecla ENTER para iniciar la prueba.

CRANKING TEST	
CURRENT VOLTAGE:	12.06V
MINIMUM VOLTAGE: START	12.05V
MIN VALUE >	9.6V
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.	

El resultado de la prueba de arranque

- **Nota:** Por favor, no apague el motor durante la prueba. Todos los aparatos eléctricos están apagados. Si enciende o apaga algún aparato eléctrico en el automóvil durante la prueba, esto afectará la precisión de los resultados de la prueba.

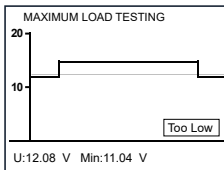
► Prueba de Carga Máxima

- En el menú principal, presione las teclas de arriba y abajo para seleccionar la prueba de carga máxima, luego presione la tecla ENTER para iniciar la prueba.

MAXIMUM LOAD TESTING
PLEASE TURN ON ALL ELECTRIC.
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!

- Arranque el motor ahora, espere a que funcione de manera estable y luego presione el botón ENTER. Luego se mostrará el estado de la prueba.

El resultado de la prueba de carga máxima



- Normalmente, cuando todos los aparatos están encendidos, la capacidad de suministro de energía del generador es suficiente. En este momento, el voltaje de carga será mayor que 12.8V, si es inferior a este valor de voltaje, la razón puede ser que la corriente de salida del generador no es suficiente para causar una caída en la generación de energía, o los aparatos eléctricos están sobrecargados, o hay una fuga

eléctrica; si se aumentan artificialmente los aparatos del automóvil, también causará una caída en el voltaje.

► Multi-idioma

- Este probador de baterías puede admitir varios idiomas y los clientes pueden elegir diferentes paquetes de idiomas, que incluyen: chino, japonés, inglés, ruso, español, francés, alemán, etc. Otros idiomas pueden ser personalizados según las necesidades del usuario, por favor, contacte con el fabricante del probador de baterías.
- En el menú principal, presione las teclas de arriba y abajo para seleccionar la configuración de idioma, luego presione la tecla ENTER para entrar.

LANGUAGE SELECTION	
English	Russia
Português	Türkiye
España	ไทย
French	日本語
Deutschland	简体中文
Italien	한국어

- Presione las teclas de arriba y abajo para seleccionar el idioma, y luego presione ENTER para establecerlo en el idioma seleccionado y guardarlo automáticamente. Puede presionar ESC para salir y proceder a otras pruebas de funciones.

► Servicio de garantía

Hay una garantía de 2 años para la unidad principal del producto MRCARTOOL y una garantía de 1 año para los accesorios desde el día en que los clientes recibieron el paquete del producto.

► Acceso a la garantía

- La reparación o sustitución del equipo se realizará según las condiciones específicas de falla.
- Garantizamos que todas las piezas de repuesto, accesorios o equipos son completamente nuevos.

- Cuando haya una falla en el producto que no pueda resolverse en un plazo de 90 días, el cliente debe proporcionar un video y fotografías como prueba. Nosotros asumiremos los costos de envío y proporcionaremos al cliente los accesorios necesarios para reemplazarlos. Después de recibir el producto durante más de 90 días, el cliente deberá asumir los costos de envío, pero proporcionaremos el accesorio de reemplazo de forma gratuita.

► Garantía no cubierta

- Artículos adquiridos a través de canales de compra no oficiales de MRCARTOOL.
- La falla del producto es causada por un uso incorrecto del mismo, su uso para propósitos diferentes o factores humanos.

► Informazioni sul copyright

Tutti i diritti riservati a SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, archiviata in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro, senza il previo consenso scritto di MRCARTOOL. Le informazioni contenute qui sono destinate esclusivamente all'uso di questa unità. MRCARTOOL non è responsabile per qualsiasi utilizzo di queste informazioni applicato ad altre unità.

► Precauzioni

Per evitare lesioni personali o danni al veicolo o all'attrezzatura di test, leggere le istruzioni e osservare le seguenti precauzioni di sicurezza prima di lavorare sul veicolo.

- Assicurarsi che i test diagnostici o i servizi vengano eseguiti in un ambiente sicuro.
- Indossare occhiali protettivi che rispettino gli standard ANSL.
- Tenere lontani abiti, capelli, mani, utensili, attrezzature di test, ecc. da tutte le attrezzature in funzione o in riscaldamento.
- Effettuare i test del veicolo in un'area di lavoro ben ventilata: i gas di scarico sono tossici.
- Quando si lavora intorno alla bobina di accensione, fare particolare attenzione al coperchio del distributore, ai cavi di accensione e alle candele, che sono componenti che generano pericolose alte tensioni quando il motore è in funzione.
- Posizionare estintori vicino a dispositivi a benzina / prodotti chimici / elettrici in caso di incendio.
- Mettere il cambio in parcheggio (trasmissione automatica) o neutro (trasmissione manuale), e assicurarsi di applicare il freno a mano.
- Non collegare o scollegare dispositivi di test mentre l'accensione è accesa o il motore è in funzione.
- Quando si accende l'interruttore di alimentazione dello strumento, la corrente e la tensione della batteria verranno condotte direttamente a contatto con la massa o determinati circuiti possono produrre scintille, pertanto, non utilizzarlo vicino a materiali infiammabili, come la benzina o i suoi vapori. Le scintille provenienti dagli strumenti elettrificati possono accendere questi vapori, usare la stessa cautela che si userebbe

con una macchina da saldatura.

- Tenere l'attrezzatura asciutta, pulita e priva di olio, acqua o grasso. Si prega di tenere pulita l'attrezzatura utilizzando un panno pulito se necessario.

► Introduzione del Prodotto

Con la tecnologia di test di conducibilità più avanzata al mondo, il tester di batteria B200 può misurare facilmente, rapidamente e accuratamente la reale capacità di corrente di avviamento a freddo della batteria di avviamento dell'auto, lo stato di salute della batteria, nonché rilevare rapidamente le comuni anomalie nel sistema di avviamento dell'auto e nel sistema di ricarica, il che è vantaggioso per il personale di manutenzione per determinare rapidamente e accuratamente la posizione del guasto dell'auto e facilitare la rapida riparazione dell'auto.

► Applicazioni

Batterie al piombo-acido da avviamento a 12V e nuove batterie al litio da avviamento, così come sistemi automobilistici a 12V/24V.

► Parametri Tecnici

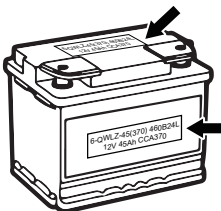
- | | |
|--|---|
| • Intervallo di Lavoro
CCA: 30 - 1700
DIN: 30 - 1000
EN: 30 - 1700
IEC: 30 - 1000
SAE: 30 - 1700
JIS: 26A17 - 245H52
GB: 4 - 220AH | • Temperatura di Lavoro
-20°C a 50°C |
| • Intervallo di Misurazione della Batteria
4 - 300AH | • Morsetto di Test Speciale
Morsetto Kelvin a doppio conduttore |
| | • Materiale della Custodia
Plastica ABS resistente agli acidi |
| | • Intervallo di Misurazione della Tensione
7 - 30V |

► Test della Batteria

- Collegare i morsetti rosso e nero alla batteria da testare, dove rosso rappresenta il polo positivo e nero il polo negativo; il display del tester mostrerà l'interfaccia di accensione. Se la tensione della batteria da

testare è inferiore a 6V, non può essere testata normalmente; premere un tasto qualsiasi per continuare.

- Nel menu principale, selezionare il test della batteria e premere il tasto INVIO per avviare il test.
- Selezionare il tipo di batteria, come ad esempio batteria tradizionale a piombo-acido.
- Selezionare lo standard di test: si riferisce allo standard di fabbrica della batteria, che può essere visto sopra o di fronte alla batteria, quindi è possibile selezionare lo standard corrispondente, come CCA, IEC, DIN, ecc. Se non si trova alcuno standard sulla batteria, fare riferimento al valore di capacità AH della batteria e selezionare il valore standard della batteria del modello simile. Ci sarà un piccolo errore nel risultato del test.
- Selezione del valore standard nominale: si riferisce allo standard di corrente di avviamento a freddo della batteria, che può essere visto direttamente sopra o di fronte alla batteria, come ad esempio CCA 370A.
- Premere nuovamente INVIO per avviare il test. I risultati del test della batteria sono i seguenti:



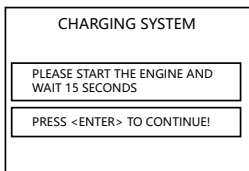
BATTERY TEST	
SOH: 98%	SOC: 96%
VOLTAGE:	12.77 V
CURRENT:	500 A (CCA)
RESISTANCE:	13.18 mΩ
GOOD BATTERY	

Il risultato del test della batteria

- Per quanto riguarda la resistenza interna, per la stessa batteria, minore è la resistenza interna, migliore è lo stato di salute (eccetto il cortocircuito). Il valore della resistenza interna può essere utilizzato come riferimento per giudicare lo stato delle prestazioni della batteria in un determinato intervallo.

► Test di Ricarica

- Nel menu principale, premere i tasti su e giù per selezionare il test del sistema di ricarica, premere il tasto INVIO per avviare il test.



- Avviare ora il motore, aspettare che funzioni stabilmente e quindi premere il pulsante ENTER. Successivamente verrà visualizzato lo stato del test.

Il risultato del test di ricarica

CHARGING SYSTEM	
MAXIMUM VOLTAGE	
	12.22 V <15.0 V NORMAL
CURRENT VOLTAGE	
	12.22 V
MINIMUM VOLTAGE	
	12.22 V <13.3 V NORMAL

- Il valore di tensione della batteria varierà in diverse condizioni del motore. In condizioni normali, la tensione di carica non dovrebbe essere inferiore al valore minimo di 13,3V, allo stesso modo ad alti giri non dovrebbe superare i 15,0V.

► La tensione di carica è troppo bassa

- La tensione di carica del sistema elettrico è insufficiente.
- Si prega di controllare la cinghia di trasmissione del generatore per eventuali slittamenti o disconnessioni e verificare il collegamento cablaggio tra il generatore e la batteria per un collegamento corretto.
- Se la cinghia di trasmissione e il cavo sono ben collegati, si prega di seguire le indicazioni del produttore dell'auto per risolvere i problemi del generatore.

► La tensione di carica è troppo alta

- La tensione di uscita del generatore è troppo alta.
- Poiché la maggior parte dei generatori per auto utilizza un regolatore integrato, è necessario sostituire l'intero gruppo del generatore (alcune auto più vecchie utilizzano un regolatore esterno, sostituire direttamente il regolatore).
- Il limite usuale di tensione elevata per i regolatori di tensione automobilistici è di 14,7V. Se la tensione di carica è troppo alta, la batteria può essere sovraccaricata, il che può portare a una durata della batteria ridotta e a un guasto.

► Attenzione al Test di Ricarica

- Quando la tensione della batteria è inferiore alla tensione normale di test, il valore del test non sarà in grado di giudicare correttamente lo stato della batteria e il risultato del test mostrerà "caricare e ripetere il test". Quindi la batteria deve essere prima ricaricata per poter continuare il test.
- Quando la tensione della batteria è troppo alta o il veicolo è in funzione, il test non può essere eseguito normalmente; verrà visualizzato il messaggio "La tensione è troppo alta, si prega di spegnere il motore! Accendere i fari per 3 minuti e quindi ripetere il test".
- Per la perdita di carica della batteria (come il veicolo rimasto fermo per lungo tempo senza una ricarica tempestiva della batteria; i fari e le porte sono state dimenticate aperte causando una grave perdita di carica della batteria e l'impossibilità di avviare il veicolo, ecc.), nel processo di test effettivo, potrebbe essere visualizzato anche il messaggio "Si prega di sostituire la batteria". Per una batteria del genere, si consiglia di consultare prima il produttore della batteria e, secondo il metodo di ricarica fornito dal produttore, ricaricarla e quindi effettuare il test.

► Test di Avviamento

- Nel menu principale, premere i tasti su e giù per selezionare il test del sistema di avviamento, premere il tasto INVIO per avviare il test.

CRANKING TEST	
CURRENT VOLTAGE:	12.06V
MINIMUM VOLTAGE: START	12.05V
MIN VALUE >	9.6V
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.	

Il risultato del test di avviamento

- **Nota:** Si prega di non spegnere il motore durante il test. Tutti gli apparecchi elettrici sono spenti. Se si accendono o si spengono apparecchi elettrici nell'auto durante il test, ciò influenzerà l'accuratezza dei risultati del test.

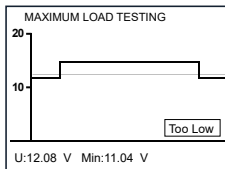
► Test del Carico Massimo

- Nel menu principale, premere i tasti su e giù per selezionare il test del carico massimo, premere il tasto INVIO per avviare il test.

MAXIMUM LOAD TESTING
PLEASE TURN ON ALL ELECTRIC.
PLEASE START THE ENGINE AND WAIT 15 SECONDS.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE!

- Avviare ora il motore, aspettare che funzioni stabilmente e quindi premere il pulsante ENTER. Successivamente verrà visualizzato lo stato del test.

Il risultato del test del carico massimo



- Normalmente, quando tutti gli apparecchi sono accesi, la capacità di alimentazione del generatore è sufficiente. In questo momento la tensione di carica sarà superiore a 12,8 V, se è inferiore a questo valore di tensione, la ragione potrebbe essere che la corrente di uscita del generatore non è sufficiente a causare un calo nella generazione di energia, o gli apparecchi elettrici sono sovraccarichi, oppure si verifica

una perdita di corrente elettrica; se si aumentano artificialmente gli apparecchi dell'auto, ciò causerà anche una caduta di tensione.

► Multi-Lingua

- Questo tester di batterie supporta diverse lingue e i clienti possono scegliere diversi pacchetti lingua, tra cui: Cinese, Giapponese, Inglese, Russo, Spagnolo, Francese, Tedesco, ecc. Altre lingue possono essere personalizzate in base alle esigenze dell'utente, si prega di contattare il produttore del tester di batterie.
- Nel menu principale, premere i tasti su e giù per selezionare l'impostazione della lingua, premere il tasto ENTER per confermare.

LANGUAGE SELECTION	
English	Russia
Português	Türkiye
España	ไทย
French	日本語
Deutschland	简体中文
Italien	한국어

- Premere i tasti su e giù per selezionare la lingua desiderata, quindi premere ENTER per impostare la lingua selezionata e salvarla automaticamente. È possibile premere ESC per uscire e procedere ad altri test funzionali.

► Servizio di garanzia

Ci sono 2 anni di garanzia per l'unità principale del prodotto MRCARTOOL e 1 anno di garanzia per gli accessori a partire dal giorno in cui i clienti hanno ricevuto il pacchetto del prodotto.

► Accesso alla garanzia

- La riparazione o la sostituzione dell'attrezzatura verrà effettuata in base alle specifiche condizioni di garanzia.
- Garantiamo che tutte le parti di ricambio, gli accessori o l'attrezzatura siano nuovi di zecca.

- Quando si verifica un guasto del prodotto che non può essere risolto entro 90 giorni, il cliente deve fornire video e foto come prova. Noi copriremo i costi di spedizione e forniremo al cliente gli accessori necessari per la sostituzione. Dopo aver ricevuto il prodotto per più di 90 giorni, il cliente dovrà sostenere i costi di spedizione, ma forniremo gratuitamente l'accessorio di ricambio.

► Garanzia non coperta

- Gli articoli acquistati tramite canali di acquisto non ufficiali di MRCARTOOL.
- Il guasto del prodotto è causato dall'uso errato del prodotto, dall'uso per scopi diversi o da fattori umani.