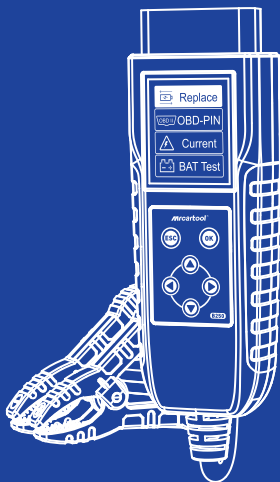


Mrcartool[®]

USER MANUAL

Super Battery Tester

超级蓄电池检测仪



B250

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

- 🌐 www.mrcartools.com
- ✉ aftersale@mrcartools.com
- ☎ +86-755-27807580
- 📍 Shenhua Innovation Park, Shenzhen, China
深圳市宝安区清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 7

FR 14

ES 21

IT 28

► 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 prevent personal injury or damage to the vehicle and / or scanning tools, please read this user manual carefully before working on the vehicle, and at least observe the following safety precautions:

- Always perform automotive testing in a safe Environment.
- Do not attempt to operate or observe the tool while driving the vehicle. Operating or observing the tool can distract the driver and may result in an accident.
- Wear safety goggles that meet ANSI standards.
- Keep clothes, hair, hands, tools, testing equipment, etc. Keep away from all moving or hot engine components.

- Operate the vehicle in a well-ventilated work area. Exhaust gases are poisonous.
- Place obstacles in front of the drive wheels and do not leave the vehicle unattended during the test.
- Be especially careful when working around ignition coils, distributor caps, ignition wires, and spark plugs.
- The engine is running when these components generate dangerous voltages.
- Shift the transmission to P or N and make sure the parking brake is engaged.
- Put a fire extinguisher suitable for gasoline / chemical / electrical fires nearby.
- Don't connect or disconnect any test equipments while the ignition is ON or the engine is running.
- Keep the instrument dry, clean and free of oil / water or grease. If necessary, wipe the exterior of the instrument with a mild detergent.
- Our company is not responsible for any damage caused by the unintentional or intentional misuse of our products or tools.

► Product Introduction

B250 is an comprehensive and multi functions automotive diag-nostic tool, you can use it for fast replace vehicle battery with ECU Memory Data saved,

OBD2 PIN OUT BREAKOUT Voltage Values, Electric Current Leakage detection and Professional Battery Condition Analyzing, B250 Power Tool makes vehicle maintenance and service to be fast, easy and convenience.

► Product Advantages

- Battery replacement with ECU Memory Saved.
- Current leakage detection and Record data and waveform up to 30 minutes.
- OBD2 PIN OUT Voltage display.
- Professional Battery analyzing, start testing, charging testing.

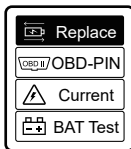
► Product Parameters

- **Connection Unit**
OBD2 Adapter with battery clip
- **Device Working Voltage**
DC 8 - 30V
- **Leakage Current Detection Range**
15mA - 5A
- **Battery CCA Standards Range**
20 - 2000 CCA
- **Circuit Breaker Limitation**
5A

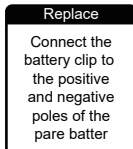
► Battery Replacement

Prepare an extra spare vehicle battery, Connect the device to the spare battery correctly with red clip to

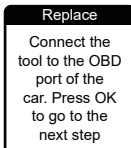
positive black clip to negative pole, Plug OBD2 adapter to the Data Link Connector socket in the Vehicle. Select the "Replace battery" function, Press OK key to enter, and follow the steps as displayed to continue.



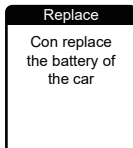
(Step 1)



(Step 2)



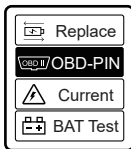
(Step 3)



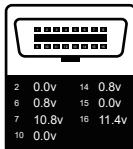
(Step 4)

► OBD Voltage Detection

Choose "OBD-PIN" Function, Press the OK key to enter, and you can view the voltage value of each pin of OBD2 Connector, as shown in (Step 2).



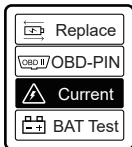
(Step 1)



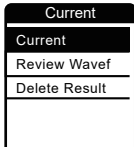
(Step 2)

► Electric Leakage Detection

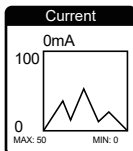
- Prepare an extra spare vehicle battery, connect the device to the spare battery correctly with red clip to positive black clip to negative pole, plug OBD2 adapter to the data link connector socket in the vehicle.
- Select current menu under “Current” functions. It will enter in the waveform monitoring interface as Step 3.
- Unplug and the car fuse or related electrical components on the car to observe the current changes, if there is a current drop instantly or abnormal, it proves that there is a possibility of leakage in the fuse circuit or the related components issue, compare the circuit diagram of the car electrical system and locate the leakage point.
- The device can save the data of leakage current for 30 minutes, and view the results through “playback waveform”.



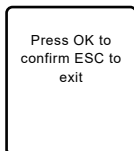
(Step 1)



(Step 2)



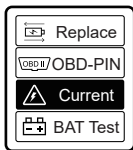
(Step 3)



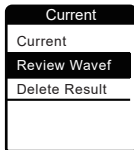
(Step 4)

► Electric Leakage Playback

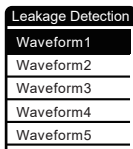
Select Review Waveform menu under “Current” Function, you can view the data recorded.



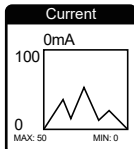
(Step 1)



(Step 2)



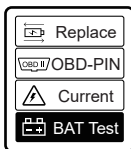
(Step 3)



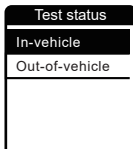
(Step 4)

► Battery Analyzer

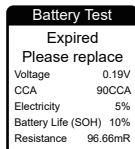
Choose “BAT Test” Function, Then press OK to enter, there are CCA, JIS, GB, SAE, MCA, CA, DIN, IEC, EN, BCI and other different test standards.



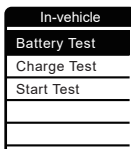
(Step 1)



(Step 2)



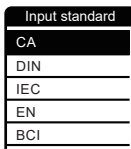
(Step 9)



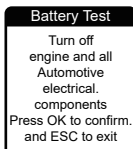
(Step 3)



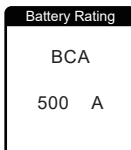
(Step 4)



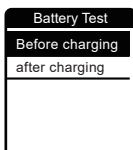
(Step 5)



(Step 6)



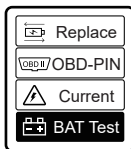
(Step 7)



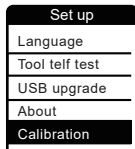
(Step 8)

► Electric Leakage Calibration

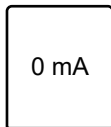
Select "BAT Test" Function, Press OK key to Enter, Select "Calibration" to enter in the calibration mode, For Example, If the Non-Load current is display as 3mA, and input -3mA in this mode to save it, then the calibration is completed. This functions will be hidden automatically after operates. If needs to enter calibration mode again, Press key: LEFT -> LEFT -> RIGHT -> RIGHT -> UP -> DOWN -> OK. (This functions is only designed for abnormal current display with Non-load circuit system).



(Step 1)



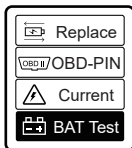
(Step 2)



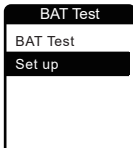
(Step 3)

► System Settings and Language Switching

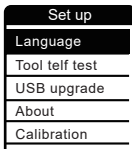
Select “BAT Test” Function, You can change the device language as you want, Press OK key to save.



(Step 1)



(Step 2)



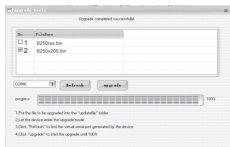
(Step 3)



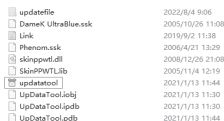
(Step 4)

► Software Upgrade

- Connect device to the computer through a USB cable, Select “Battery Test” - “Setting” - “USB Upgrade” on the device, It will enters to the upgrade mode as shown in Picture 3.
- Download upgrade tool from official website and Run the “updatetool” Click “refresh” to find the virtual serial port generated by the device.



(Picture 1)

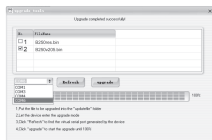


(Picture 2)



(Picture 3)

- Select the Update files name as B250vXXX.bin and B250res.bin (select one file each time), click “Upgrade” to start updating unit to 100%.
- (Do not unplug device while update in progressing).



(Picture 1)



(Picture 2)

► Warranty Service

There are 2 years' warranty for MR-CARTOOL 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



Zur Vermeidung von Personenschäden oder Schäden am Fahrzeug und / oder den Scanwerkzeugen Scan-Werkzeugen zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung vor Arbeiten am Fahrzeug Fahrzeug sorgfältig durch und beachten Sie mindestens die folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- Führen Sie Fahrzeugtests immer in einer sicheren Umgebung durch.
- Versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu bedienen oder zu beobachten, während Sie das Fahrzeugs. Das Bedienen oder Beobachten des Werkzeugs kann den Fahrer ablenken und kann zu einem Unfall führen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, die den

ANSI-Normen entsprechen.

- Halten Sie Kleidung, Haare, Hände, Werkzeuge, Prüfgeräte, etc. Fernhalten von allen beweglichen oder heißen Motor Komponenten.
- Betreiben Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsbereich. Auspuffgase sind giftig.
- Stellen Sie Hindernisse vor die Antriebsräder Antriebsräder und lassen Sie das Fahrzeug während der Prüfung nicht unbeaufsichtigt.
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Arbeiten in der Nähe von Zündspulen, Verteilerkappen Verteilerkappen, Zündkabeln und Zündkerzen.
- Der Motor ist in Betrieb, wenn diese Komponenten gefährliche Spannungen erzeugen.
- Schalten Sie das Getriebe auf P oder N und stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse angezogen ist.
- Setzen Sie einen Feuerlöscher ein, der für Benzin-/Chemikalien-/Elektrobrände in die Nähe.
- Schließen Sie keine Prüfgeräte an oder trennen Sie sie Prüfgeräte an, während die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.
- Halten Sie das Gerät trocken, sauber und frei von Öl/Wasser oder Fett. Wischen Sie das Äußere des Geräts bei Bedarf mit einem milden Reinigungsmittel ab.
- Unser Unternehmen haftet nicht für

Schäden, die durch den unbeabsichtigten oder absichtlichen Missbrauch unserer Produkte oder Werkzeuge entstehen.

► Produktvorstellung

B250 ist ein umfassendes und Multi-Funktionen automotive diag-nostictool, können Sie es für die schnelle ersetzen Fahrzeugbatterie mit ECU Speicherdaten gespeichert, OBD2 PIN OUT BREAKOUT Spannungswerte, elektrische Strom OUT Spannungswerte, elektrische Strom Leakage-Erkennung und professionelle Batterie Zustand Analysieren, B250 Power Tool macht Fahrzeug Wartung und Service zu schnell, einfach und bequem sein.

► Produktvorteile

- Batteriewechsel mit eingespartem ECU-Memory.
- Erkennung von Leckströmen und Wiederherstellung von Daten und Wellenformen bis zu 30 Minuten.
- OBD2 PIN OUT Spannungsanzeige.
- Professionelle Batterie-Analyse, Start Prüfung, Ladeprüfung.

► Produkt-Parameter

- **Anschluss Einheit**
OBD2-Adapter mit Batterieclip
- **Gerät Arbeitsspannung**
DC 8 - 30V

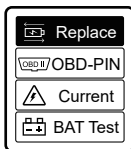
- **Leckstrom-Erfassungsbereich**
15mA - 5A

- **Batterie CCA Standards Bereich**
20 - 2000 CCA

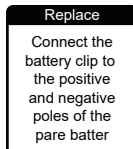
- **Begrenzung des Leistungsschalters**
5A

► Batterie-Ersatz

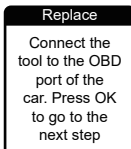
Bereiten Sie eine zusätzliche Ersatzbatterie vor, schließen Sie das Gerät an die Ersatzbatterie an. Schließen Sie das Gerät korrekt an die Ersatzbatterie an (rote Klemme an den Pluspol, schwarze Klemme an den Minuspol), stecken Sie den OBD2-Adapter in die Data Link Connector-Buchse im Fahrzeug. Wählen Sie die Funktion "Batterie ersetzen", drücken Sie die OK-Taste, und folgen Sie den angezeigten Schritten, um fortzufahren.



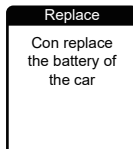
(Schritt 1)



(Schritt 2)



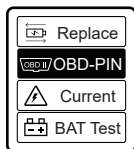
(Schritt 3)



(Schritt 4)

► OBD-Spannungserkennung

Wählen Sie die Funktion "OBD-PIN", drücken Sie die OK-Taste, und Sie können den Spannungswert jedes Pins des OBD2-Steckers anzeigen, wie in (Schritt 2) gezeigt.



(Schritt 1)

2	0.0v	14	0.8v
6	0.8v	15	0.0v
7	10.8v	16	11.4v
10	0.0v		

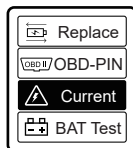
(Schritt 2)

► Erkennung elektrischer Leckagen

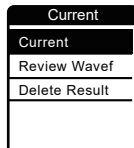
- Bereiten Sie eine zusätzliche Fahrzeugbatterie vor, schließen Sie das Gerät korrekt an die Ersatzbatterie an (rote Klemme an den Pluspol, schwarze Klemme an den Minuspol) und stecken Sie den OBD2-Adapter in die Data Link Connector-Buchse des Fahrzeugs.
- Wählen Sie das Menü "Strom" unter "Stromfunktionen". Es wird in die Wellenform-Überwachungsschnittstelle wie in Schritt 3 eingegeben.
- Unplug und die Auto-Sicherung oder die damit verbundenen elektrischen Komponenten auf dem Auto, um die aktuellen Änderungen zu beobachten, wenn es einen Stromabfall sofort oder abnormal, es beweist, dass es eine Möglichkeit der Leckage in der

Sicherung Schaltung oder die damit verbundenen Komponenten Problem, Vergleichen Sie den Schaltplan des Autos elektrische System und suchen Sie die Leckage Punkt.

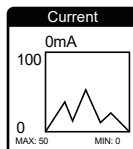
- Das Gerät kann die Daten der Leckstrom für 30 Minuten zu speichern, und die Ergebnisse durch "Playback-Wellenform" zu sehen.



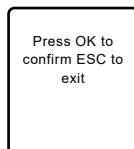
(Schritt 1)



(Schritt 2)



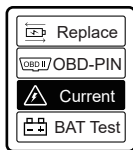
(Schritt 3)



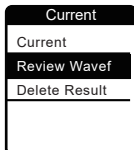
(Schritt 4)

► Wiedergabe des elektrischen Leckstroms

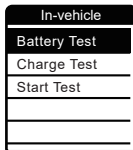
Wählen Sie unter der Funktion "Strom" das Menü "Wellenform überprüfen", um die aufgezeichneten Daten zu betrachten.



(Schritt 1)



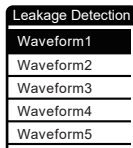
(Schritt 2)



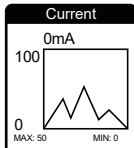
(Schritt 3)



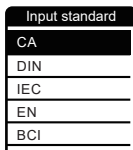
(Schritt 4)



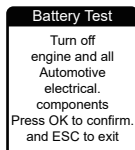
(Schritt 3)



(Schritt 4)



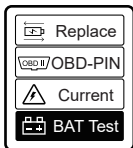
(Schritt 5)



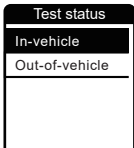
(Schritt 6)

► Batterie-Analysator

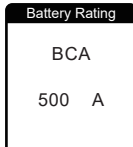
Wählen Sie die Funktion "BAT-Test" und drücken Sie dann auf OK, um zu bestätigen, dass es "CCA", "JIS", "GB", "SAE", "MCA", "DIN", "IEC", "EN", "BCI" und andere verschiedene Prüfstandards gibt.



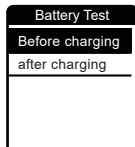
(Schritt 1)



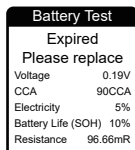
(Schritt 2)



(Schritt 7)



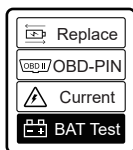
(Schritt 8)



(Schritt 9)

► Elektrische Leckage Kalibrierung

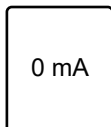
Wählen Sie die Funktion "BAT-Test", drücken Sie die OK-Taste zur Eingabe, wählen Sie "Kalibrierung", um in den Kalibrierungsmodus zu gelangen, z. B. wenn der Nichtlaststrom als 3mA angezeigt wird, und geben Sie -3mA in diesem Modus ein, um ihn zu speichern, dann ist die Kalibrierung abgeschlossen. Diese Funktion wird nach dem Betrieb automatisch wieder ausgeblendet. Wenn Sie den Kalibrierungsmodus erneut aufrufen möchten, drücken Sie die Taste: LINKS->LINKS->RECHTS->RECHTS->OBEN->UNTEN->OK. (Diese Funktion ist nur für abnormale Stromanzeige mit Nicht-Lastkreis-System konzipiert).



(Schritt 1)



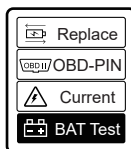
(Schritt 2)



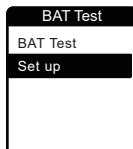
(Schritt 3)

► Systemeinstellungen und Sprachumschaltung

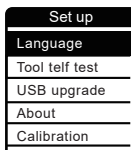
Wählen Sie die Funktion "BAT-Test", Sie können die Sprache des Geräts nach Belieben ändern, drücken Sie die OK-Taste zum Speichern.



(Schritt 1)



(Schritt 2)



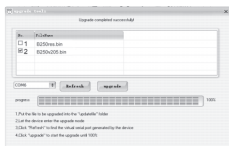
(Schritt 3)



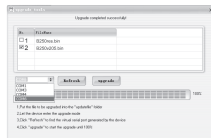
(Schritt 4)

► Software-Aktualisierung

- Verbinden Sie das Gerät über ein USB-Kabel mit dem Computer, wählen Sie "Batterietest" - "Einstellung" - "USB-Upgrade" auf dem Gerät, es wird in den Upgrade-Modus wechseln, wie in Abbildung 3 gezeigt.
- Laden Sie das Upgrade-Tool von der offiziellen Website herunter und führen Sie es aus. Klicken Sie auf "Aktualisieren", um die vom Gerät erzeugte virtuelle serielle Schnittstelle zu finden.



(Abbildung 1)



(Abbildung 1)

updatefile	2022/8/4 9:06
DameK UltraBlue.ssk	2005/10/26 11:08
Link	2019/9/2 11:38
Phenom.ssk	2006/4/21 13:29
skinppwt.dll	2008/12/26 21:08
SkinPPWTLib	2005/11/4 12:19
updatatool	2021/1/13 11:44
UpDataToolJobj	2021/1/13 11:30
UpDataToolUpdb	2021/1/13 11:30
UpDataTool.pdb	2021/1/13 11:44

(Abbildung 2)



(Abbildung 2)



(Abbildung 3)

- Wählen Sie die Aktualisierungsdateien B250vXXX.bin und B250res.bin (jeweils eine Datei) und klicken Sie auf "Aktualisieren", um das Gerät auf 100% zu aktualisieren.
- (Trennen Sie das Gerät nicht vom Stromnetz, während die Aktualisierung läuft.)

► **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 et / ou aux outils de numérisation, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant de travailler sur le véhicule, et observer au moins les précautions de sécurité suivantes :

- Effectuez toujours les tests automobiles dans un environnement sûr.
- Ne tentez pas de faire fonctionner ou d'observer l'outil en conduisant le véhicule. Utiliser ou observer l'outil peut distraire le conducteur et peut entraîner un accident.
- Portez des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI.
- Gardez les vêtements, les cheveux, les mains, les outils, l'équipement de test, etc. à l'écart de toutes les pièces mobiles ou chaudes du moteur.

- Faites fonctionner le véhicule dans un espace de travail bien ventilé. Les gaz d'échappement sont toxiques.
- Placez des obstacles devant les roues motrices et ne laissez pas le véhicule sans surveillance pendant le test.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez autour des bobines d'allumage, des capuchons de distributeur, des fils d'allumage et des bougies d'allumage.
- Le moteur fonctionne lorsque ces composants génèrent des tensions dangereuses.
- Passez la transmission en position P ou N et assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché.
- Placez un extincteur adapté aux incendies de carburant / chimiques / électriques à proximité.
- Ne connectez ni déconnectez aucun équipement de test lorsque le contact est en position ON ou que le moteur tourne.
- Gardez l'instrument sec, propre et exempt d'huile / eau ou de graisse. Si nécessaire, essuyez l'extérieur de l'instrument avec un détergent doux.
- Notre entreprise n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation involontaire ou intentionnelle incorrecte de nos produits ou outils.

► Introduction du produit

B250 est un outil de diagnostic automobile complet et multifonctions. Vous pouvez l'utiliser pour remplacer rapidement la batterie du véhicule avec les données de mémoire ECU sauvegardées, les valeurs de tension de sortie OBD2 PIN OUT BREAKOUT, la détection de fuite de courant électrique et l'analyse professionnelle de l'état de la batterie. L'outil d'alimentation B250 rend l'entretien et le service des véhicules rapides, faciles et pratiques.

► Avantages du produit

- Remplacement de batterie avec mémoire ECU sauvegardée.
- Détection de fuite de courant et enregistrement de données et de formes d'onde jusqu'à 30 minutes.
- Affichage de la tension de sortie OBD2 PIN OUT.
- Analyse professionnelle de la batterie, tests de démarrage, tests de charge.

► Paramètres du produit

- **Unité de connexion**
Adaptateur OBD2
avec pince de batterie
- **Tension de fonctionnement de l'appareil**
CC 8 - 30V

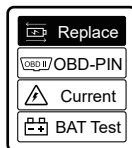
- **Plage de détection de fuite de courant**
15mA - 5A

- **Plage de normes CCA de la batterie**
20 - 2000 CCA

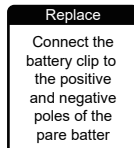
- **Limitation du disjoncteur**
5A

► Remplacement de la batterie

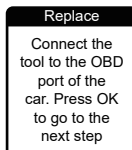
Préparez une batterie de rechange supplémentaire pour le véhicule. Connectez l'appareil à la batterie de rechange correctement, avec la pince rouge sur le pôle positif et la pince noire sur le pôle négatif. Branchez l'adaptateur OBD2 dans la prise de connexion de données du véhicule. Sélectionnez la fonction "Remplacer la batterie", appuyez sur la touche OK pour entrer, et suivez les étapes affichées pour continuer.



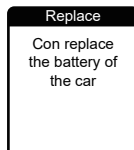
(étape 1)



(étape 2)



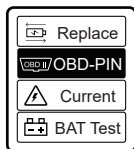
(étape 3)



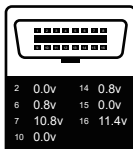
(étape 4)

► Détection de la tension OBD

Sélectionnez la fonction "OBD-PIN", appuyez sur la touche OK pour entrer, et vous pouvez afficher la valeur de tension de chaque broche du connecteur OBD2, comme indiqué à l'étape 2.



(étape 1)



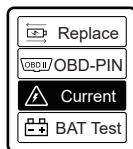
(étape 2)

► Détection de fuite électrique

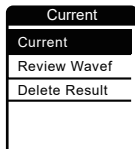
- Préparez une batterie de rechange supplémentaire pour le véhicule. Connectez l'appareil à la batterie de rechange correctement, avec la pince rouge sur le pôle positif et la pince noire sur le pôle négatif. Branchez l'adaptateur OBD2 dans la prise de connexion de données du véhicule.
- Sélectionnez le menu "Courant" sous les fonctions "Courant". Cela vous amènera à l'interface de surveillance des formes d'onde, comme indiqué à l'étape 3.
- Débranchez le fusible de la voiture ou les composants électriques liés sur la voiture pour observer les changements de courant. S'il y a une chute de courant instantanée ou anormale, cela prouve qu'il y a une possibilité de fuite dans le circuit du fusible ou un

problème avec les composants associés. Comparez le schéma électrique du système électrique de la voiture et localisez le point de fuite.

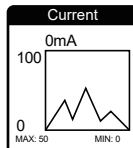
- L'appareil peut enregistrer les données de courant de fuite pendant 30 minutes et afficher les résultats via "lecture des formes d'onde".



(étape 1)



(étape 2)



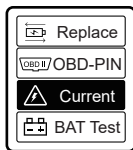
(étape 3)



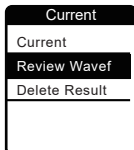
(étape 4)

► Lecture des formes d'onde de fuite électrique

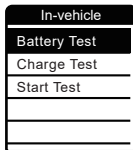
Sélectionnez le menu "Revoir les formes d'onde" sous la fonction "Courant", vous pouvez afficher les données enregistrées.



(étape 1)



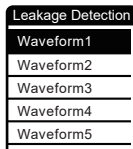
(étape 2)



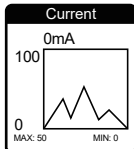
(étape 3)



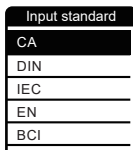
(étape 4)



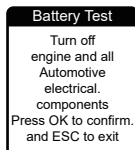
(étape 3)



(étape 4)



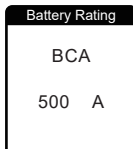
(étape 5)



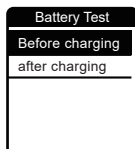
(étape 6)

► Analyseur de batterie

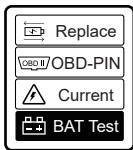
Choisissez la fonction "Test de batterie", puis appuyez sur OK pour entrer. Vous trouverez les normes de test différentes telles que CCA, JIS, GB, SAE, MCA, CA, DIN, IEC, EN, BCI et autres.



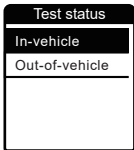
(étape 7)



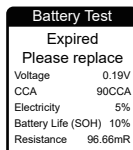
(étape 8)



(étape 1)



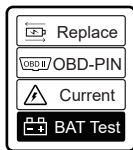
(étape 2)



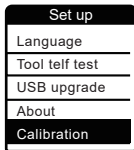
(étape 9)

► Calibration de la fuite électrique

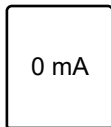
Sélectionnez la fonction "Test de batterie", appuyez sur la touche OK pour entrer, sélectionnez "Calibration" pour entrer en mode de calibration. Par exemple, si le courant sans charge est affiché comme 3mA, entrez -3mA dans ce mode pour le sauvegarder, puis la calibration est terminée. Cette fonction sera automatiquement masquée après son utilisation. Si vous devez entrer à nouveau en mode de calibration, appuyez sur les touches : GAUCHE -> GAUCHE -> DROITE -> DROITE -> HAUT -> BAS -> OK. (Cette fonction est uniquement conçue pour un affichage de courant anormal avec un système de circuit sans charge).



(étape 1)



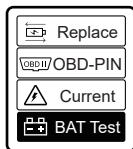
(étape 2)



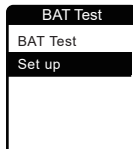
(étape 3)

► Paramètres du système et Changement de langue

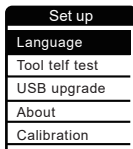
Sélectionnez la fonction "Test de batterie", vous pouvez changer la langue de l'appareil comme vous le souhaitez, appuyez sur la touche OK pour sauvegarder.



(étape 1)



(étape 2)



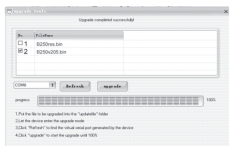
(étape 3)



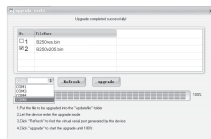
(étape 4)

► Mise à jour du logiciel

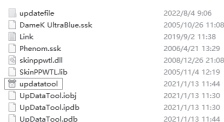
- Connectez l'appareil à l'ordinateur via un câble USB. Sélectionnez "Test de batterie" - "Réglages" - "Mise à jour USB" sur l'appareil. Il entrera en mode de mise à jour comme indiqué dans l'image 3.
- Téléchargez l'outil de mise à jour depuis le site officiel et exécutez l'outil "updatetool". Cliquez sur "Actualiser" pour trouver le port série virtuel généré par l'appareil.



(image 1)



(image 1)



(image 2)



(image 2)



(image 3)

- Sélectionnez le nom des fichiers de mise à jour comme B250vXXX.bin et B250res.bin (sélectionnez un fichier à la fois), cliquez sur "Mise à niveau" pour commencer la mise à jour jusqu'à 100%.
- (Ne débranchez pas l'appareil pendant la mise à jour en cours).

► 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 MRCAR-TOOL.
- 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 prevenir lesiones personales o daños al vehículo y/o herramientas de escaneo, por favor lea este manual del usuario cuidadosamente antes de trabajar en el vehículo, y al menos observe las siguientes precauciones de seguridad:

- Siempre realice pruebas automotrices en un entorno seguro.
- No intente operar u observar la herramienta mientras conduce el vehículo. Operar u observar la herramienta puede distraer al conductor y puede resultar en un accidente.
- Use gafas de seguridad que cumplan con los estándares ANSI.
- Mantenga la ropa, el cabello, las manos, las herramientas, el equipo de prueba, etc., alejados de todos los componentes del motor en movimiento o calientes.
- Opere el vehículo en un área de trabajo bien ventilada. Los gases de escape son venenosos.
- Coloque obstáculos frente a las ruedas motrices y no deje el vehículo desatendido durante la prueba.
- Tenga especial cuidado al trabajar cerca de las bobinas de encendido, las tapas de los distribuidores, los cables de encendido y las bujías.
- El motor está en funcionamiento cuando estos componentes generan voltajes peligrosos.
- Coloque la transmisión en posición P o N y asegúrese de que el freno de estacionamiento esté activado.
- Ponga un extintor de incendios adecuado para incendios de gasolina, químicos o eléctricos cerca.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba mientras la ignición esté encendida o el motor esté en funcionamiento.
- Mantenga el instrumento seco, limpio y libre de aceite, agua o grasa. Si es necesario, limpie el exterior del instrumento con un detergente suave.
- Nuestra empresa no se hace responsable de ningún daño causado por el uso indebido, ya sea intencional o no intencional, de nuestros productos o herramientas.

► Introducción del Producto

El B250 es una herramienta de diagnóstico automotriz completa y multifuncional que puede utilizarse para reemplazar rápidamente la batería del vehículo con los datos de memoria de la ECU guardados, la salida de voltaje del PIN OBD2, la detección de fugas de corriente eléctrica y el análisis profesional del estado de la batería. La herramienta de alimentación B250 hace que el mantenimiento y servicio del vehículo sean rápidos, fáciles y convenientes.

► Ventajas del Producto

- Reemplazo de batería con Memoria de ECU Guardada.
- Detección de fuga de corriente actual y Registro de datos y forma de onda hasta 30 minutos.
- Visualización de Voltaje de PIN OUT OBD2.
- Análisis profesional de batería, pruebas de arranque, pruebas de carga.

► Parámetros del Producto

- **Unidad de Conexión**
Adaptador OBD2 con pinza de batería
- **Voltaje de Funcionamiento del Dispositivo**
DC 8 - 30V

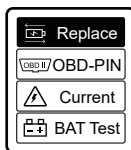
- **Rango de Detección de Corriente de Fuga**
15mA - 5A

- **Rango de Estándares CCA de la Batería**
20 - 2000 CCA

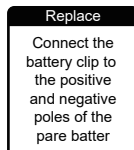
- **Limitación del Interruptor de Circuito**
5A

► Reemplazo de la Batería

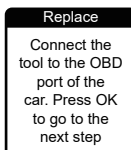
Prepare una batería de repuesto adicional para el vehículo, Conecte el dispositivo a la batería de repuesto correctamente con la pinza roja al polo positivo y la pinza negra al polo negativo, Enchufe el adaptador OBD2 en el conector de enlace de datos del vehículo. Seleccione la función "Reemplazar batería", Presione la tecla OK para ingresar y siga los pasos que se muestran para continuar.



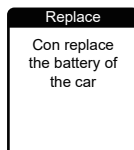
(paso 1)



(paso 2)



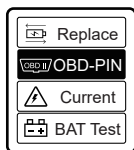
(paso 3)



(paso 4)

► Detección de Voltaje OBD

Seleccione la función "PIN-OBD", presione la tecla OK para ingresar, y podrá ver el valor de voltaje de cada pin del conector OBD2, como se muestra en (Paso 2).



(paso 1)

2	0.0v	14	0.8v
6	0.8v	15	0.0v
7	10.8v	16	11.4v
10	0.0v		

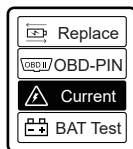
(paso 2)

► Detección de Fugas Eléctricas

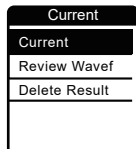
- Prepare una batería de repuesto adicional para el vehículo, conecte el dispositivo a la batería de repuesto correctamente con la pinza roja al polo positivo y la pinza negra al polo negativo. Enchufe el adaptador OBD2 en el conector de enlace de datos del vehículo.
- Seleccione el menú Corriente bajo las funciones de "Corriente". Ingresará a la interfaz de monitoreo de forma de onda como se muestra en el Paso 3.
- Desenchufe el fusible del coche o los componentes eléctricos relacionados en el coche para observar los cambios de corriente. Si hay una caída de corriente instantánea o anormal, se demuestra que puede haber una fuga en el circuito del fusible o un

problema con los componentes relacionados. Compare el diagrama del circuito del sistema eléctrico del coche y localice el punto de fuga.

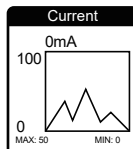
- El dispositivo puede guardar los datos de la corriente de fuga durante 30 minutos y ver los resultados a través de "reproducción de forma de onda".



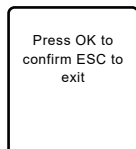
(paso 1)



(paso 2)



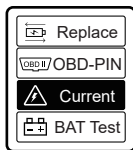
(paso 3)



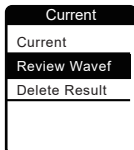
(paso 4)

► Reproducción de Fugas Eléctricas

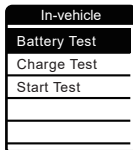
Seleccione el menú Revisar Forma de Onda bajo la función de "Corriente", podrá ver los datos registrados.



(paso 1)



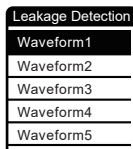
(paso 2)



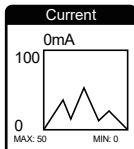
(paso 3)



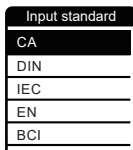
(paso 4)



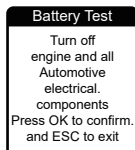
(paso 3)



(paso 4)



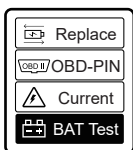
(paso 5)



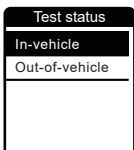
(paso 6)

► Analizador de Baterías

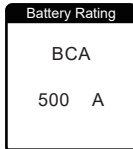
Seleccione la función "Prueba BAT", luego presione OK para ingresar. Hay diferentes estándares de prueba como CCA, JIS, GB, SAE, MCA, CA, DIN, IEC, EN, BCI y otros.



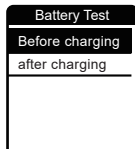
(paso 1)



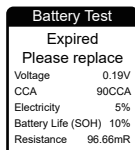
(paso 2)



(paso 7)



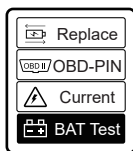
(paso 8)



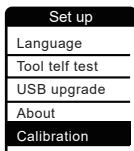
(paso 9)

► Calibración de Fugas Eléctricas

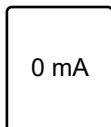
Seleccione la función "Prueba BAT", presione la tecla OK para ingresar, seleccione "Calibración" para entrar en el modo de calibración. Por ejemplo, si la corriente sin carga se muestra como 3mA, ingrese -3mA en este modo para guardarlo, luego la calibración estará completada. Esta función se ocultará automáticamente después de operar. Si necesita ingresar al modo de calibración nuevamente, presione las teclas: IZQUIERDA -> IZQUIERDA -> DERECHA -> DERECHA -> ARRIBA -> ABAJO -> OK. (Esta función está diseñada solo para la visualización anormal de corriente en el sistema de circuito sin carga).



(paso 1)



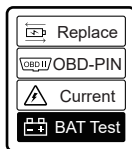
(paso 2)



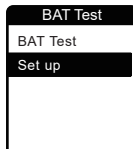
(paso 3)

► Configuración del Sistema y Cambio de Idioma

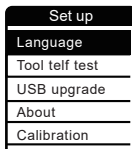
Seleccione la función "Prueba BAT". Puede cambiar el idioma del dispositivo como desee, presione la tecla OK para guardar.



(paso 1)



(paso 2)



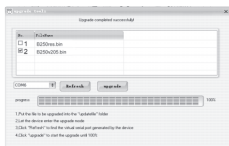
(paso 3)



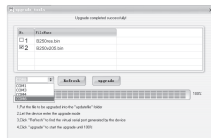
(paso 4)

► Actualización del Software

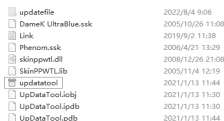
- Conecte el dispositivo a la computadora mediante un cable USB. Seleccione "Prueba de Batería" - "Configuración" - "Actualización USB" en el dispositivo. Entrará al modo de actualización como se muestra en la Imagen 3.
- Descargue la herramienta de actualización desde el sitio web oficial y ejecute el programa "updatetool". Haga clic en "Actualizar" para encontrar el puerto serial virtual generado por el dispositivo.



(imagen 1)



(imagen 1)



(imagen 2)



(imagen 2)



(imagen 3)

- Seleccione el nombre de los archivos de actualización como B250vXXX.bin y B250res.bin (seleccione un archivo a la vez), haga clic en "Actualizar" para iniciar la actualización del dispositivo hasta el 100%.
- (No desconecte el dispositivo mientras se está realizando la actualización).

► Servicio de garantía

Hay una garantía de 2 años para la unidad principal del producto MRCAR-TOOL 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 proporcio-

nar 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 e/o agli strumenti di scansione, leggere attentamente questo manuale utente prima di lavorare sul veicolo e osservare almeno le seguenti precauzioni di sicurezza.

- Effettuare sempre i test automobilistici in un ambiente sicuro.
- Non tentare di utilizzare o osservare lo strumento mentre si guida il veicolo. L'utilizzo o l'osservazione dello strumento può distrarre il conducente e può causare un incidente.
- Indossare occhiali di sicurezza che soddisfino gli standard ANSI.
- Mantenere vestiti, capelli, mani, attrezzi, attrezzature di test, ecc. Lontano da tutte le componenti mobili o calde del motore.

- Far funzionare il veicolo in un'area di lavoro ben ventilata. I gas di scarico sono velenosi.
- Posizionare ostacoli davanti alle ruote motrici e non lasciare il veicolo incustodito durante il test.
- Prestare particolare attenzione quando si lavora attorno a bobine di accensione, cappucci del distributore, cavi di accensione e candele.
- Il motore è acceso quando queste componenti generano tensioni pericolose.
- Inserire la trasmissione in P o N e assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Tenere a portata di mano un estintore adatto per incendi da benzina/chimici/elettrici.
- Non collegare o scollegare alcun attrezzatura di test mentre l'accensione è ACCESA o il motore è in funzione.
- Tenere lo strumento asciutto, pulito e libero da olio/acqua o grasso. Se necessario, pulire l'esterno dello strumento con un detergente delicato.
- La nostra azienda non è responsabile per eventuali danni causati dall'uso non intenzionale o intenzionale improprio dei nostri prodotti o strumenti.

► Introduzione del prodotto

Il B250 è uno strumento diagnostico automobilistico completo e multifunzi-

onale, che puoi utilizzare per sostituire rapidamente la batteria del veicolo con i dati di memoria dell'ECU salvati, valori di tensione OBD2 PIN OUT BREAKOUT, rilevamento di perdite di corrente e analisi professionale delle condizioni della batteria. Lo strumento di potenza B250 rende la manutenzione e il servizio del veicolo veloci, facili e convenienti.

► Vantaggi del prodotto

- Sostituzione della batteria con memoria ECU salvata.
- Rilevamento delle perdite di corrente e registrazione dei dati e della forma d'onda fino a 30 minuti.
- Visualizzazione della tensione OBD2 PIN OUT.
- Analisi professionale della batteria, test di avviamento, test di ricarica.

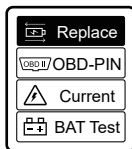
► Parametri del prodotto

- **Unità di connessione**
Adattatore OBD2 con morsetto per batteria
- **Tensione di lavoro del dispositivo**
DC 8 - 30V
- **Intervallo di rilevamento della corrente di perdita**
15mA - 5A
- **Intervallo di standard CCA della batteria**
20 - 2000 CCA

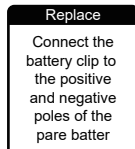
- **Limitazione del disgiuntore**
5A

► Sostituzione della batteria

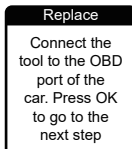
Preparare una batteria di ricambio aggiuntiva per il veicolo, collegare correttamente il dispositivo alla batteria di ricambio con la clip rossa al polo positivo e la clip nera al polo negativo, quindi collegare l'adattatore OBD2 alla presa del connettore di collegamento dati nel veicolo. Selezionare la funzione "Sostituisci batteria", premere il tasto OK per confermare e seguire i passaggi visualizzati per continuare.



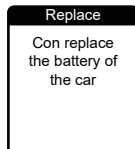
(passo 1)



(passo 2)



(passo 3)

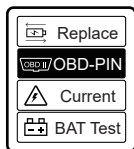


(passo 4)

► Rilevamento della tensione OBD

Scegliere la funzione "OBD-PIN", premere il tasto OK per confermare e si

potrà visualizzare il valore di tensione di ogni pin del connettore OBD2, come mostrato nella (Step 2).



(passo 1)

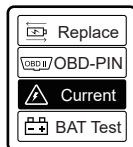
2	0.0v	14	0.8v
6	0.8v	15	0.0v
7	10.8v	16	11.4v
10	0.0v		

(passo 2)

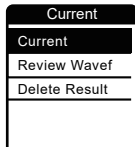
► Rilevamento delle perdite di corrente

- Preparare una batteria di ricambio aggiuntiva per il veicolo, collegare correttamente il dispositivo alla batteria di ricambio con la clip rossa al polo positivo e la clip nera al polo negativo, quindi collegare l'adattatore OBD2 alla presa del connettore di collegamento dati nel veicolo.
- Selezionare il menu "Corrente" nelle funzioni correnti. Si entrerà nell'interfaccia di monitoraggio della forma d'onda come mostrato nel Passaggio 3.
- Scollegare il fusibile dell'auto o i componenti elettrici correlati sull'auto per osservare le variazioni di corrente, se c'è una diminuzione istantanea o anomala della corrente, ciò dimostra che c'è una possibilità di perdita nel circuito del fusibile o un problema con i componenti correlati. Confrontare il diagramma del circuito del sistema elettrico dell'auto e individuare il punto di perdita.

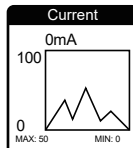
- Il dispositivo può salvare i dati della corrente di perdita per 30 minuti e visualizzare i risultati attraverso "riproduzione della forma d'onda".



(passo 1)



(passo 2)



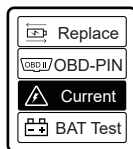
(passo 3)



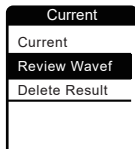
(passo 4)

► Riproduzione delle perdite di corrente

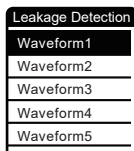
Seleziona il menu "Revisione forma d'onda" sotto la funzione "Corrente", puoi visualizzare i dati registrati.



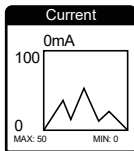
(passo 1)



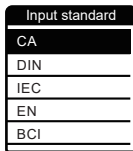
(passo 2)



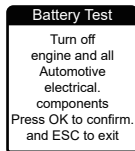
(passo 3)



(passo 4)



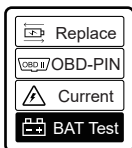
(passo 5)



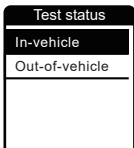
(passo 6)

► Analizzatore di batterie

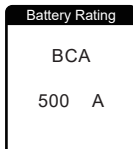
Seleziona la funzione "Test batteria", quindi premi OK per confermare. Ci sono diversi standard di test come CCA, JIS, GB, SAE, MCA, CA, DIN, IEC, EN, BCI e altri.



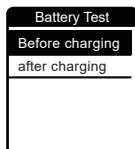
(passo 1)



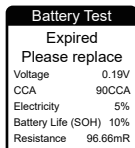
(passo 2)



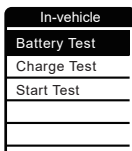
(passo 7)



(passo 8)



(passo 9)



(passo 3)

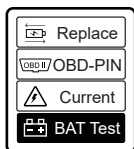


(passo 4)

► Calibrazione delle perdite di corrente

Seleziona la funzione "Test batteria", premi il tasto OK per confermare, quindi seleziona "Calibrazione" per entrare in modalità di calibrazione. Ad esempio, se la corrente senza carico viene visualizzata come 3 mA, inserisci -3 mA in questa modalità per salvarla, quindi la calibrazione è completata.

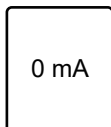
Questa funzione verrà nascosta automaticamente dopo l'operazione. Se è necessario entrare nuovamente in modalità di calibrazione, premi i tasti: SINISTRA -> SINISTRA -> DESTRA -> DESTRA -> SU -> GIÙ -> OK. (Questa funzione è progettata solo per la visualizzazione anomala della corrente con un sistema di circuito senza carico).



(passo 1)



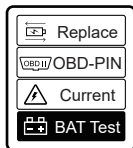
(passo 2)



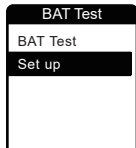
(passo 3)

► Impostazioni di sistema e cambio lingua

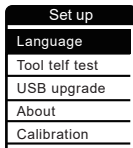
Seleziona la funzione "Test batteria". Puoi cambiare la lingua del dispositivo come desideri, premi il tasto OK per salvare.



(passo 1)



(passo 2)



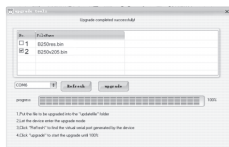
(passo 3)



(passo 4)

► Aggiornamento del software

- Collega il dispositivo al computer tramite un cavo USB, Seleziona "Test batteria" - "Impostazioni" - "Aggiornamento USB" sul dispositivo. Entrerà in modalità di aggiornamento come mostrato nell'immagine 3.
- Scarica lo strumento di aggiornamento dal sito web ufficiale ed esegui l'"aggiornamento tool". Fai clic su "Aggiorna" per trovare la porta seriale virtuale generata dal dispositivo.



(immagine 1)

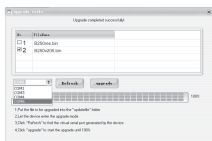
updatefile	2022/8/4 9:06
DameK UltraBlue.ssk	2005/10/26 11:08
Link	2019/9/2 11:38
Phenom.ssk	2006/4/21 13:29
skinppwvtl.dll	2008/12/26 21:08
SkinPPWTLLib	2005/11/4 12:19
updateatool	2021/1/13 11:44
UpDataToolLib	2021/1/13 11:30
UpDataToolIpdb	2021/1/13 11:30
UpDataTool.pdb	2021/1/13 11:44

(immagine 2)



(immagine 3)

- Seleziona i nomi dei file di aggiornamento come B250vXXX.bin e B250res.bin (seleziona un file alla volta), clicca su "Aggiorna" per iniziare l'aggiornamento fino al 100%.
- (Non scollegare il dispositivo durante l'aggiornamento in corso).



(immagine 1)



(immagine 2)

► 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 guasto.
- 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.