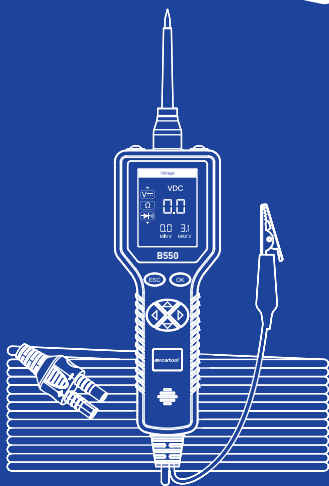


Mrcartool®

**ELECTRICAL SYSTEM
CIRCUIT TESTER**

汽车电路系统检测仪

USER MANUAL



B550

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



- ① 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
- 🔧 执行标准 / EXECUTION STANDARD: GB/T8218-1987



MADE IN CHINA

EN1

DE12

FR25

ES37

IT49

► 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.

- Always perform automotive testing in a safe Environment.
- Do not attempt to operate or observe the tool while driving a vehicle, operating or observing the tool will cause driver distraction and could cause a fatal accident.
- Wear safety eye protection that meets ANSI standards.
- Keep clothing, hair, hands, tools, test equipment, etc. Away from all moving or hot engine parts.
- Please keep the work field well-ventilated when testing, because cause the car exhaust gases may poisonous.

- Put blocks in front of the drive wheels and never leave the vehicle un-attended while running tests.
- Use extreme caution when working around the ignition coil, distributor cap, ignition wires and spark plugs. These components create hazardous voltages when the engine is running.
- Put the transmission in P(for A/T) or N(M/T) and make sure the parking brake is engaged.
- Keep 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 scan tool dry, clean free from oil/ water or grease. Use a mild detergent on a clean cloth to clean the outside of the scan tool when necessary.
- Our company is not responsible for any damage caused by unintentional or deliberate misuse of our products or tools.

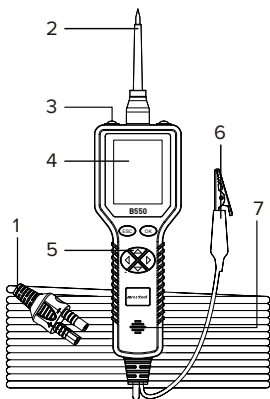
► Structure Description

The B550 is the newest generation intelligent electrical system circuit tester with 2.4 inch large size LCD screen display. It is dedicated to test all 9V-30V vehicle electrical systems. This is convenient, fast and intelligent!

► Main Function

- Intelligent identification of voltage/resistance.
- Multimeter mode (measure voltage, resistance, diode).
- Oscilloscope function.
- Activation of vehicle components.
- 0-5V adjustable power supply.
- Hertz.
- Network online upgrade.
- Built in multiple languages.

► Structure Description



[1] Power Connector

Connect the battery clip to the car battery and extension cable.

[2] Probe Tip

Contact the circuit or component for testing.

[3] Front LED Light

Used for lighting in dark working areas.

[4] LCD Screen

Display test results.

[5] Key Button Operation

4-Key navigation for fast operation.

[6] Auxiliary Ground Lead

Auxiliary clip of ground lead (probe negative).

[7] Speaker

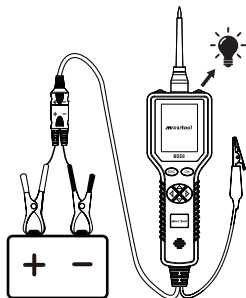
Buzzer for warning or remind.

► Specifications

- **Display**
2.4 inches (320*240 DPI)
TFT true color display
- **Working temperature**
0°C - 60°C (32°F - 140°F)
- **Storage temperature**
-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
- **External power supply**
12V/24V powered by battery
- **Working voltage**
9V - 30V
- **Measuring voltage**
0.1V - 100V
- **Resistance measurement range**
1Ω - 200KΩ
- **Current measuring range**
0 - 18A
- **Maximum continuous current**
18A

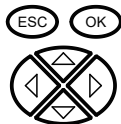
► Power Supply Connection

The probe is powered by the vehicle battery. Connect the RED clip to the positive pole of the battery, and the black clip to the negative pole of the battery. The probe will automatically start to the working interface, The front LED light will illuminate the test area, which is convenient for operation in the dark area.



► KEY Button Operation

The Probe equipped with multi functional buttons adopts the latest scientific design. There are 6 physical buttons "Left", "Right", "Up", "Down", "ESC" and "OK".



In different functional interfaces, the key functions performed are not exactly the same.

- **Left** - navigation key.
- **Right** - navigation key.
- **Up** - navigation key or voltage output, numerical adjustment.
- **Down** - navigation button or voltage output, numerical adjustment.
- **OK** - confirm key.
- **ESC** - exit key.

► Short-Circuit Protection

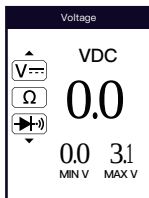
If current overloaded, its internal circuit breaker system will automatically trip for protection. The circuit breaker monitors this tool at all times. As an essential safety measure ment to prevent overload, it is a very practical function.

► Work Mode

1. MULTIMETER MODE

The left of the interface is the functional area from up to down are:

DC voltage (VDC), Resistance (OHM), Diode / Continuity test (DIO).



Press the "UP/DOWN" button to select the test mode. Press "ESC" button to exit.

- **DC voltage (VDC):**

Connect the probe clip (auxiliary ground lead) to the negative pole, and connect the probe tip to the measured voltage.

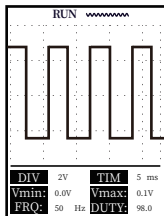
- **Resistance (OHM):**

Connect the probe clip (auxiliary ground lead) to one side of the Resistance being measured, and the probe tip to the other side.

- **Diode / Continuity test (DIO):**

Connect the probe clip (auxiliary ground lead) to one side of the diode being measured, and the probe tip to the other side. meanwhile it will display the voltage and show positive and negative of diode.

2. OSCILLOSCOPE MODE



- **START/STOP** - press "OK" to start or stop waveform refresh).
- **DIV** - voltage per grid (test range 1V~49V) Press up and down keys to adjust the voltage value).
- **TIME** - time parameter.

- **FREQ/ DUTY** - display test frequency.
- **Vmin** - max voltage.
- **Vmax** - min voltage.
- **ESC** - button to exit this working mode.

3. 0-5V POWER SUPPLY

The 0-5V power supply function is useful when checking the wiring to the ECU/ECM. After you check the sensor with a multimeter, if there is still a problem, you can simulate the voltage output by the sensor to verify the wiring to the ECU. You can use the OBD scanner to diagnose the result in the ECU, you can set a power supply voltage from 0-5V (current < 100mA) in 0.5 volt increments.

Power output test	
2.5	2.5
Voltage setting (V)	The output voltage (V)

There is a set point voltage alarm, in case the circuit connected to the probe tip will force the voltage to be higher or lower than the set point voltage to 0.5 volts, the device will sound an alarm to know that the output voltage is different from the set voltage. It can be disconnected and check for short circuit or other faults.

- 0-5V power supply mode designed

as an active mode, but the function is different from the component activation mode. It can adjust the voltage output under 5V and limit the current under 100mA. (This is safety to avoid burning out electric components).

4. COMPONENT ACTIVATION

The component activation function is designed to generate activation signals to the tested components, such as activating lights, motors and other on-board electric equipments.

• Warning:

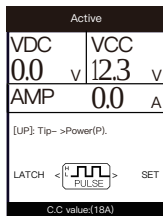
The activation mode is only designed for supply powers, and cannot be used for any sensitive electronic equipments (such as ECU, sensor module), otherwise there is a risk of burning out components.

Do not perform any tests on any ECU module, SRS(air bag) system before the system is completely disabled or unplugged.

supply power to electrical system will cause damage to the vehicle's sensitive electronic components, so we strongly recommend that you refer to the vehicle manufacturer's schematic diagram and diagnostic process.

Display Value

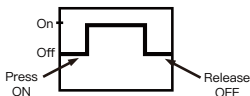
- **VDC** - Detected voltage.
- **VCC** - Power supply voltage.
- **AMP** - Detected current.



Activation Type

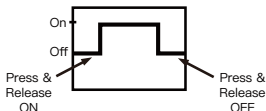
• “MOMENT” Mode

Press “Right” button to select the activation mode to MOMENT mode. Press and hold the “UP” button to perform the power supply, release “UP” button to stop.



• “LATCH” Mode

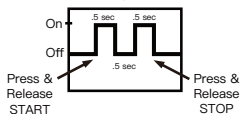
Press “Right” button to select the activation mode to LATCH mode. Press the “UP” button to perform the power supply, press “UP” button again to stop.



• “PULSE” Mode

Press “Right” button to select the activation mode to MOMENT mode. Press and hold the “UP” button to perform the power supply, release

“UP” button to stop.



• “SET” Circuit Breaker

Press “Right” button to select the activation mode to SET mode.

Press “UP/DOWN” button to adjust the overload current values from 1A-18A.

* If the current flowing through the probe is greater than the set value, it will cut off the power and stop activation.

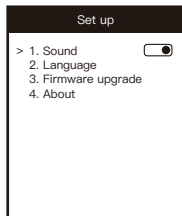
5. HERTZ

This function tests the frequency of the AC signal. If a square wave is input, the frequency and duty cycle can be displayed.



6. SETTING

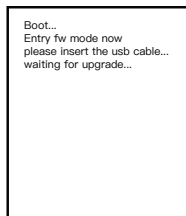
From setting interface, you can set Sound, Language, update, Screen, Use “UP” and “DOWN” button to select, press “OK” button to change parameters. Press “ESC” button to save and exit.



7. ONLINE UPDATE

By in setting interface, select “Firmware upgrade” to enter into Update mode. Connect PC with USB cable to Probe, open update tool on computer to update.

Press “LEFT” and “OK” button on the same time to enter into Update mode. Connect PC with USB cable to probe, open update tool on computer to update.



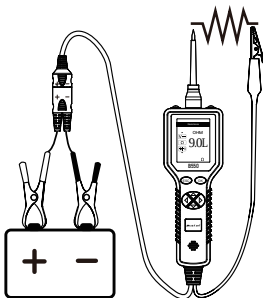
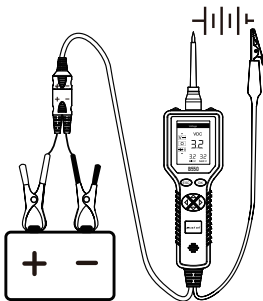
► Test Applications

1. CONTINUITY TESTING

- When the probe is in the “Multimeter mode” select resistance test function, use the probe tip with

chassis ground of the vehicle or auxiliary ground lead, "Diode Mode" continuity can be tested on wires and components attached or disconnected from the vehicles electrical system.

- In "Main Menu", When the Probe is contacting a good ground, the LCD screen will display "0.0Ω". In "Smart Mode", if the Sound enabled from setting, the buzzer will beep at the same time.



- In other cases, the LCD screen will only display the resistance value.
- If the resistance is greater than 200KΩ, the LCD screen will display "OL".

There is another way to verify the continuity of the connection to the ground or battery, While in component activation mode, you can supply power to the electrical system . if the circuit breaker trips, it means that this connections is a good connection with low resistance.

Warning: Do not perform any tests on any ECU module, SRS (air bag) system before the system is completely disabled or unplugged.

Note: You can use the probe tip to pierce the plastic insulation on a wire to run test.

2. SIGNAL CIRCUIT TESTING (OSCILLOSCOPE TEST)

Use an OBD2 Scanner to read out the FAULT CODE(DTC) from the vehicle and found the problem is with some kind of sensor circuit, there is a fast way to testing the sensors conditions with this probe.

For example, if you suspect that the problem is with the MAP sensor circuit of the vehicle, follow this procedure to testing the sensor.

- Enter into oscilloscope mode , use the probe tip with chassis ground or auxiliary ground lead.
- Connect the vacuum pump to MAP sensor.

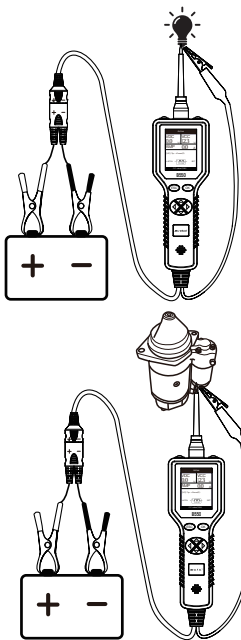
- Touch the probe tip to the positive terminal of the MAP sensor and observe the LCD screen. Generally it should be with a sine waveform in good condition.
- Apply vacuum pump.
- Release the vacuum pump and observe the reading on the LCD screen.

3. ACTIVATING COMPONENTS IN YOUR HAND

For Example: Test a bulb working condition.

- Hook up the battery clip to power supply.
- Enter into Component Activation, select Moment Mode function.
- Connect the auxiliary ground lead to the negative terminal of the component being tested, connect the probe tip to the positive terminal of the component, press "UP" button to trigger activation test.
- The LCD screen will display the value of VDC, AMP, and VCC.
- If the probe restart for the circuit breaker tripped or the displayed message overload on LCD screen, you can adjust the overload current value and repeat the above operation to further activation.

To Avoid burning out the component, please refer to the specification and parameter of component and then set the overload current value.



If the probe circuit breaker tripped, it means the probe is overloaded. This could happen by the following reasons:

- You have connected the probe tip to the direct ground or negative voltage.
- The component you are testing is short circuited.
- The component is a very high current component (such as starter motor).

4. ACTIVATING COMPONENTS IN VEHICLE

⚠ Warning

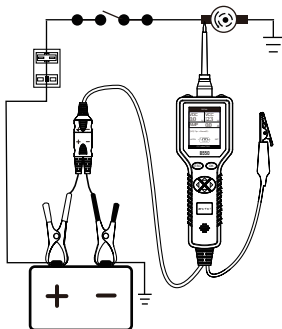
- The activation mode is only designed for supply powers, and cannot be used for any sensitive electronics equipment (such as ECU, sensor module), otherwise there is a risk of burning out components.
- Do not perform any tests on any ECU module, SRS(air bag) system before the system is completely disabled or unplugged.
- Supply Power to electrical system will cause damage to the vehicle's sensitive electronic components, so we strongly recommend that you refer to the vehicle manufacturer's schematic diagram and diagnostic process.

Test Procedure

- Hook up the battery clip to power supply.
- Enter into component activation, select moment mode function.
- If needed, connect the auxiliary ground lead to the negative terminal of the component being tested.
- Connect the probe tip to the positive terminal of the component, Press "UP" button to trigger activation test.
- The LCD screen will display the value of VDC, AMP, and VCC.
- If the probe restart for the circuit breaker tripped or the displayed message overload on LCD screen, you can adjust the overload current

value and repeat the above operation to further activation.

To avoid burning out the component, please refer to the specification and parameter of component and then set the overload current value.



If the probe circuit breaker tripped, it means the probe is overloaded. This could happened by the following reasons:

- You have connected the probe tip to the direct ground or Negative voltage.
- The component you are testing is short circuited.
- The component is a very high current component (such as starter motor).

5. CHECKING FOR BAD GROUND CONTACTS

Use the probe tip to find the suspected ground wire.

- Enter into component activation

interface, select moment mode function, set the overload current to 1A.

- Connect probe tip to a suspected wire.
- Press “OK” button to trigger power supply.

LCD screen will display values of VDC, AMP and VCC, if the VDC value is almost the same as VCC and AMP value is minimum approach to 0A. it means this is not, if probe circuit breaker tripped or display overload, it probably the ground.

Note: Keep in mind that high current components such as starter motor will also trip the circuit breaker.

6. FOLLOWING & LOCATING SHORT CIRCUITS

In most cases, a short circuit will appear as a blown fuse or a tripping of an electrical protection device (such as a circuit breaker tripping).

This is the best place to start check the short circuit.

- Remove the blown fuse from the fuse box.
- Use the probe tip to activate each of the fuse contacts.
- While the circuit breaker trips is a short circuit. Record the number or color of the wire.
- Trace the wire as far as possible.

Here is an example for this application.

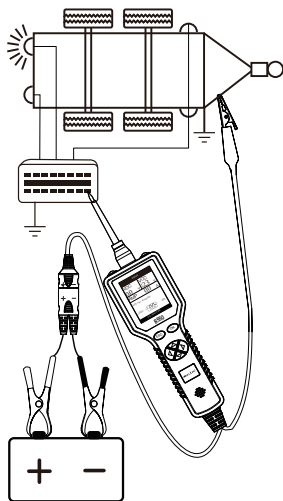
- If you are tracing a short circuit in the

brake light circuit, you will know that the wiring harness must pass through the wire at the door sill, locate the color-coded wire in the harness and expose it.

- While in component activation interface select moment mode. Use the probe tip to contact the marked wire, press the “UP” button to trigger power supply.
- If the circuit breaker tripped, you have verified the shorted wire. Cut the wire and power supply each end with probe tip again.
- Follow the wire in the shorted direction and repeat this process until the short is located.

7. TRAILER LIGHTS AND CONNECTION TEST

When the Probe is in multimeter or smart test, connect the probe auxiliary ground lead to the trailer light, and insert the probe tip into the OBD socket to display the current voltage. With this method you can check the function and direction of the connector and trailer lights. If you find the trailer light connection correctly, you can use the “Component Activation” function to test whether the trailer light is working or not working.



- 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.

► 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.

► 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.

► Sicherheitsvorkehrungen



Um Verletzungen oder Schäden an Fahrzeugen und/oder dem Diagnosegerät zu verhindern, lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch und beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen mindestens, wenn Sie an einem Fahrzeug arbeiten:

- Führen Sie Automobiltests immer in einer sicheren Umgebung durch.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu bedienen oder zu beobachten, während Sie ein Fahrzeug fahren. Die Bedienung oder Beobachtung des Geräts kann zu Ablenkungen führen und einen schwerwiegenden Unfall verursachen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, die den ANSI-Standards entspricht.
- Halten Sie Kleidung, Haare, Hände, Werkzeuge, Testgeräte usw. von allen beweglichen oder heißen Motorteilen fern.
- Halten Sie den Arbeitsbereich beim Testen gut belüftet, da die Abgase des Fahrzeugs giftig sein können.
- Legen Sie Blöcke vor die Antriebsräder und lassen Sie das Fahrzeug während der Tests niemals unbeaufsichtigt laufen.
- Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie in der Nähe der Zündspule, des Verteilerkaps, der Zündkabel und der Zündkerzen arbeiten. Diese Komponenten erzeugen gefährliche Spannungen, wenn der Motor läuft.
- Stellen Sie das Getriebe auf P (für Automatikgetriebe) oder N (für Schaltgetriebe) und stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse angezogen ist.
- Halten Sie einen Feuerlöscher für Benzin-/Chemie-/elektrische Brände in der Nähe bereit.
- Schließen oder trennen Sie keine Testgeräte an, während die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.
- Halten Sie das Diagnosegerät trocken, sauber und frei von Öl/Wasser oder Fett. Verwenden Sie bei Bedarf ein mildes Reinigungsmittel auf einem sauberen Tuch, um das äußere Gehäuse des Diagnosegeräts zu reinigen.

- Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unbeabsichtigten oder vorsätzlichen Missbrauch unserer Produkte oder Werkzeuge verursacht werden.

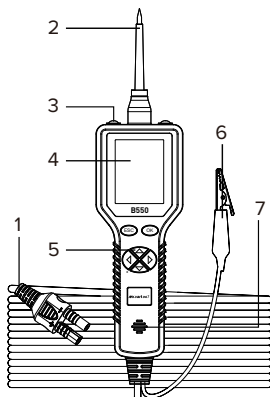
► Beschreibung der Struktur

Der B550 ist das neueste Modell des intelligenten elektrischen Systemprüfgeräts mit einem großen 2,4-Zoll-LCD-Bildschirm. Es ist speziell dafür entwickelt, alle 9V-30V Fahrzeugelektriksysteme zu testen. Der B550 ist praktisch, schnell und intelligent!

► Hauptfunktionen

- Intelligente Identifikation von Spannung/Widerstand.
- Multimeter-Modus (Messung von Spannung, Widerstand, Diode).
- Oszilloskop-Funktion.
- Aktivierung von Fahrzeugkomponenten.
- Einstellbare Stromversorgung von 0-5V.
- Hertz.
- Netzwerk Online-Upgrade.
- Eingebaute Unterstützung für mehrere Sprachen.

► Beschreibung der Struktur



[1] Stromanschluss

Verbinden Sie die Batterieklammer mit der Autobatterie und dem Verlängerungskabel.

[2] Prüfspitze

Kontaktieren Sie den Schaltkreis oder das Bauteil zur Prüfung.

[3] Vorderes LED-Licht

Verwendet zur Beleuchtung in dunklen Arbeitsbereichen.

[4] LCD-Bildschirm

Zeigt die Prüfergebnisse an.

[5] Tastenbedienung

4-Tasten-Navigation für schnelle Bedienung.

[6] Zusätzlicher Masseanschluss

Zusätzliche Klammer des Masseanschlusses (Prüfspitze negativ).

[7] Lautsprecher

Summer zur Warnung oder Erinnerung.

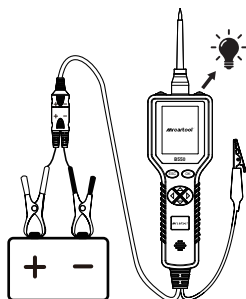
► Spezifikationen

- **Display**
2,4 Zoll (320*240 DPI)
TFT-Farbdisplay
- **Betriebstemperatur**
0°C - 60°C (32°F - 140°F)
- **Lagertemperatur**
-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
- **Externe Stromversorgung**
12V/24V durch Batterie betrieben
- **Arbeitsspannung**
9V - 30V
- **Spannungsmessung**
0.1V - 100V
- **Widerstandsmessbereich**
1Ω - 200KΩ
- **Strommessbereich**
0 - 18A
- **Maximale Dauerstromstärke**
18A

► Stromversorgungsanschluss

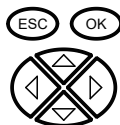
Die Sonde wird von der Fahrzeugbatterie mit Strom versorgt. Schließen Sie die rote Klemme an den positiven Pol der Batterie an und die schwarze Klemme an den negativen Pol der Batterie. Die Sonde startet automatisch zur Arbeitsoberfläche. Das vordere LED-Licht beleuchtet den

Prüfbereich, was die Bedienung in dunklen Bereichen erleichtert.



► Tastenbedienung

Die Sonde ist mit multifunktionalen Tasten ausgestattet, die das neueste wissenschaftliche Design verwenden. Es gibt 6 physische Tasten: "Links", "Rechts", "Hoch", "Runter", "ESC" und "OK".



In verschiedenen Funktionsoberflächen sind die Funktionen der Tasten nicht genau dieselben.

- **Links** - Navigations-Taste.
- **Rechts** - Navigations-Taste.
- **Hoch** - Navigations-Taste oder Spannungsausgang, numerische Anpassung.

- **Runter** - Navigations-Taste oder Spannungsausgang, numerische Anpassung.
- **OK** - Bestätigungstaste.
- **ESC** - exit key.

► Kurzschlusschutz

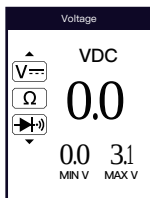
Bei Überlastung des Stroms wird das interne Sicherungssystem automatisch ausgelöst, um Schutz zu gewährleisten. Der Leitungsschutzschalter über wacht dieses Werkzeug ständig. Als wesentliche Sicherheitsmaßnahme zur Vermeidung von Überlastungen ist dies eine sehr praktische Funktion.

► Arbeitsmodus

1. Multimeter-Modus

Links auf der Oberfläche befindet sich der Funktionsbereich, von oben nach unten:

Gleichstromspannung (VDC), Widerstand (OHM), Diode/Durchgangstest (DIO).



Drücken Sie die Taste "HOCH/RUNTER", um den Testmodus auszuwählen. Drücken Sie die Taste "ESC", um zu verlassen.

• Gleichstromspannung (VDC):

Schließen Sie die Sonde (Hilfs-Masseanschluss) an den negativen Pol an und verbinden Sie die Prüfspitze mit der gemessenen Spannung.

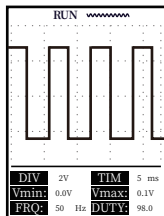
• Widerstand (OHM):

Schließen Sie die Sonde (Hilfs-Masseanschluss) an eine Seite des zu messenden Widerstands an und die Prüfspitze an die andere Seite.

• Diode/Durchgangstest (DIO):

Schließen Sie die Sonde (Hilfs-Masseanschluss) an eine Seite der zu messenden Diode an und die Prüfspitze an die andere Seite. Gleichzeitig wird die Spannung angezeigt und die positive und negative Seite der Diode angezeigt.

2. Oszilloskop-Modus



- **START/STOP** - Drücken Sie "OK", um die Aktualisierung der Wellenform zu starten oder zu stoppen.
- **DIV** - Spannung pro Raster (Testbereich 1V~49V) Drücken Sie die Aufwärts- und Abwärtstasten, um den Spannungswert anzupassen.
- **TIME** - Zeitparameter.

- **FREQ/ DUTY** - Anzeige der Testfrequenz.
- **Vmin** - maximale Spannung.
- **Vmax** - minimale Spannung.
- **ESC** - Taste zum Verlassen dieses Arbeitsmodus.

3. 0-5V Stromversorgung

Die 0-5V Stromversorgungsfunktion ist nützlich, wenn Sie die Verkabelung zum Steuergerät (ECU/ECM) überprüfen. Nachdem Sie den Sensor mit einem Multimeter überprüft haben und immer noch ein Problem besteht, können Sie die Spannungsausgabe des Sensors simulieren, um die Verkabelung zum Steuergerät zu überprüfen. Sie können den OBD-Scanner verwenden, um das Ergebnis im Steuergerät zu diagnostizieren. Sie können eine Stromversorgungsspannung von 0-5V (Strom < 100mA) in 0,5 Volt-Schritten einstellen.

Power output test	
2.5	2.5
Voltage setting (V)	The output voltage (V)

Es gibt eine Alarmfunktion für die Sollspannung, falls der Schaltkreis, der mit der Prüfspitze verbunden ist, die Spannung um 0,5 Volt höher oder niedriger als die Sollspannung zwingt, wird das Gerät einen Alarm auslösen,

um darauf hinzuweisen, dass die Ausgangsspannung von der eingestellten Spannung abweicht. Es kann dann vom Stromkreis getrennt werden, um nach einem Kurzschluss oder anderen Fehlern zu suchen.

- Der 0~5V-Stromversorgungsmodus ist als aktiver Modus konzipiert, jedoch unterscheidet sich die Funktion vom Komponentenaktivierungsmodus. Er kann die Spannungsausgabe unter 5V anpassen und den Strom auf unter 100 mA begrenzen. (Dies dient der Sicherheit, um ein Durchbrennen von elektrischen Komponenten zu vermeiden).

4. Komponentenaktivierung

Die Funktion zur Aktivierung von Komponenten ist darauf ausgelegt, Aktivierungssignale an die getesteten Komponenten zu senden, wie beispielsweise das Aktivieren von Lichtern, Motoren und anderen elektrischen Geräten an Bord.

• **Warnung:**

Der Aktivierungsmodus ist nur für die Stromversorgung ausgelegt und darf nicht für empfindliche elektronische Geräte (wie z.B. ECU, Sensormodule) verwendet werden, da sonst die Gefahr besteht, dass Komponenten durchbrennen.

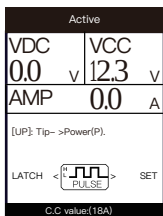
Führen Sie keine Tests an einem ECU-Modul, SRS (Airbag)-System durch, bevor das System vollständig deaktiviert oder ausgesteckt ist.

Das Bereitstellen von Strom für das elektrische System kann die emp-

findlichen elektronischen Komponenten des Fahrzeugs beschädigen, daher empfehlen wir dringend, sich an das Schaltbild und den Diagnoseprozess des Fahrzeugherstellers zu halten.

Anzeigewerte

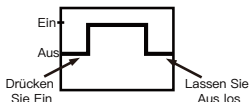
- **VDC** - Erkannte Spannung.
- **VCC** - Versorgungsspannung.
- **AMP** - Erkannter Strom.



Aktivierungstyp

• "MOMENT"-Modus

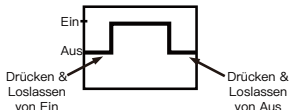
Drücken Sie die Taste "Rechts", um den Aktivierungsmodus auf MOMENT-Modus zu wählen. Halten Sie die Taste "HOCH" gedrückt, um die Stromversorgung durchzuführen, und lassen Sie die Taste "HOCH" los, um zu stoppen.



• "LATCH"-Modus

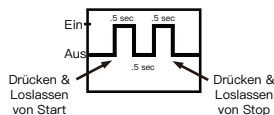
Drücken Sie die Taste "Rechts", um

den Aktivierungsmodus auf LATCH-Modus zu wählen. Drücken Sie die Taste "HOCH", um die Stromversorgung durchzuführen, und drücken Sie die Taste "HOCH" erneut, um zu stoppen.



• "PULSE"-Modus

Drücken Sie die Taste "Rechts", um den Aktivierungsmodus auf PULSE-Modus zu wählen. Halten Sie die Taste "HOCH" gedrückt, um die Stromversorgung durchzuführen, und lassen Sie die Taste "HOCH" los, um zu stoppen.



• "SET" Leitungsschutzschalter

Drücken Sie die Taste "Rechts", um den Aktivierungsmodus auf SET-Modus zu wählen. Drücken Sie die Taste "HOCH/RUNTER", um die Überlaststromwerte von 1A-18A anzupassen.

* Wenn der Strom, der durch die Sonde fließt, größer ist als der eingestellte Wert, wird die Stromversorgung unterbrochen und die Aktivierung gestoppt.

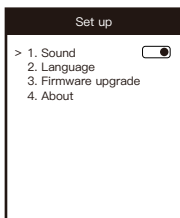
5. Hertz

Diese Funktion testet die Frequenz des Wechselstromsignals. Wenn ein Rechtecksignal eingegeben wird, können Frequenz und Tastverhältnis angezeigt werden.



6. Einstellungen

Von der Einstellungsoberfläche aus können Sie Sound, Sprache, Update, Bildschirm einstellen. Verwenden Sie die "HOCH" und "RUNTER" Tasten, um auszuwählen, drücken Sie die "OK" Taste, um Parameter zu ändern. Drücken Sie die "ESC" Taste, um zu speichern und zu verlassen.

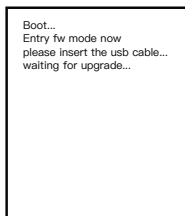


7. Online-Update

Im Einstellungs Menü wählen Sie "Firmware-Upgrade", um in den

Update-Modus zu gelangen. Verbinden Sie den PC mit dem USB-Kabel mit der Sonde. Öffnen Sie das Update-Tool auf dem Computer, um das Update durchzuführen.

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten "LINKS" und "OK", um in den Update-Modus zu gelangen. Verbinden Sie den PC mit dem USB-Kabel mit der Sonde. Öffnen Sie das Update-Tool auf dem Computer, um das Update durchzuführen.

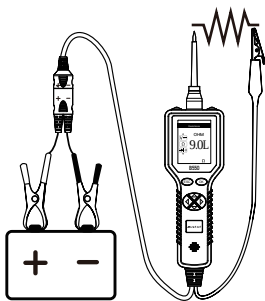
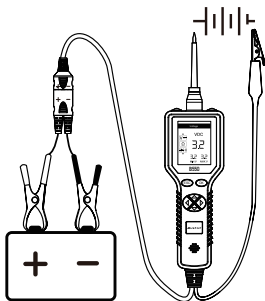


► Testanwendungen

1. DURCHGANGSPRÜFUNG

- Wenn die Sonde im "Multimeter-Modus" ist, wählen Sie die Widerstandsprüffunktion und verwenden Sie die Prüfspitze mit dem Fahrzeugchassis oder dem Hilfsmasseanschluss. Im "Diobe-Modus" kann die Kontinuität von Drähten und Komponenten getestet werden, die mit oder von dem elektrischen System des Fahrzeugs verbunden sind.
- Im "Hauptmenü": Wenn die Sonde einen guten Massekontakt hat, wird auf dem LCD-Bildschirm "0.0Ω"

angezeigt. Im "Smart-Modus", wenn der Ton in den Einstellungen aktiviert ist, ertönt gleichzeitig ein Piepton.



- In anderen Fällen zeigt der LCD-Bildschirm nur den Widerstandswert an.
- Wenn der Widerstand größer als 200K Ω ist, zeigt der LCD-Bildschirm "OL" an.

Es gibt eine weitere Möglichkeit, die Kontinuität der Verbindung zur Masse

oder Batterie zu überprüfen. Im Komponentenaktivierungsmodus können Sie Strom an das elektrische System liefern. Wenn der Leitungsschutzschalter auslöst, bedeutet dies, dass diese Verbindungen eine gute Verbindung mit geringem Widerstand haben.

Warnung: Führen Sie keine Tests an einem ECU-Modul, SRS (Airbag)-System durch, bevor das System vollständig deaktiviert oder ausgesteckt ist.

Hinweis: Sie können die Prüfspitze verwenden, um die Kunststoffisolierung eines Drahtes zu durchstoßen, um einen Test durchzuführen.

2. SIGNALSTROMKREISPRÜFUNG (OSZILLOSKOP-TEST)

Verwenden Sie einen OBD2-Scanner, um den FEHLERCODE (DTC) aus dem Fahrzeug auszulesen und festzustellen, dass das Problem mit einem Sensorstromkreis zusammenhängt. Mit dieser Sonde gibt es eine schnelle Möglichkeit, die Zustände der Sensoren zu testen.

Wenn Sie beispielsweise vermuten, dass das Problem mit dem MAP-Sensor (Drucksensor) des Fahrzeugs zusammenhängt, befolgen Sie dieses Verfahren, um den Sensor zu testen:

- Betreten Sie den Oszilloskop-Modus und verwenden Sie die Prüfspitze mit dem Fahrzeugchassis oder dem Hilfsmasseanschluss.
- Schließen Sie die Vakuumpumpe am MAP-Sensor an.

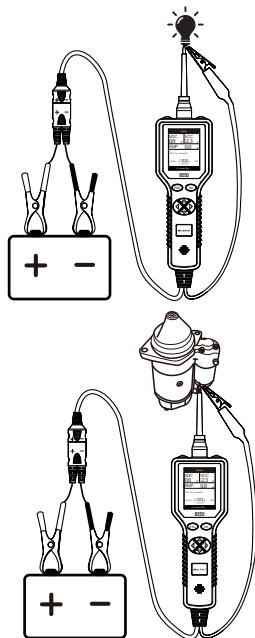
- Berühren Sie die Prüfspitze mit dem positiven Terminal des MAP-Sensors und beobachten Sie den LCD-Bildschirm. Normalerweise sollte ein Sinuswellenmuster bei einem guten Zustand zu sehen sein.
- Betätigen Sie die Vakuumpumpe.
- Lassen Sie die Vakuumpumpe los und beobachten Sie die Anzeige auf dem LCD-Bildschirm.

3. AKTIVIERUNG VON KOMPONENTEN IN IHRER HAND

Zum Beispiel: Testen des Zustands einer Glühlampe.

- Schließen Sie die Batterieklemme an die Stromversorgung an.
- Gehen Sie in den Komponentenaktivierungsmodus und wählen Sie die Moment-Modus-Funktion aus.
- Schließen Sie den Hilfsmasseanschluss an den negativen Anschluss der zu testenden Komponente an, schließen Sie die Prüfspitze an den positiven Anschluss der Komponente an, drücken Sie die Taste "HOCH", um den Aktivierungstest auszulösen.
- Auf dem LCD-Bildschirm werden die Werte von VDC, AMP und VCC angezeigt.
- Wenn die Sonde für den Leitungsschutzschalter ausgelöst wird oder die Meldung "Überlastung" auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird, können Sie den Überlaststromwert anpassen und die obige Operation wiederholen, um die Aktivierung weiter durchzuführen.

Um ein Durchbrennen der Komponente zu vermeiden, sollten Sie sich bitte an die Spezifikationen und Parameter der Komponente halten und den Überlaststromwert entsprechend einstellen.



Wenn der Leitungsschutzschalter der Sonde ausgelöst wurde, bedeutet dies, dass die Sonde überlastet ist. Dies kann aus folgenden Gründen geschehen:

- Sie haben die Prüfspitze direkt an die Masse oder negative Spannung angeschlossen.
- Die Komponente, die Sie testen, ist kurzgeschlossen.
- Die Komponente ist eine sehr stromintensive Komponente (wie beispielsweise der Anlassermotor).

4. AKTIVIERUNG VON KOMPONENTEN IM FAHRZEUG

⚠ Warnung

- Der Aktivierungsmodus ist nur für die Stromversorgung ausgelegt und darf nicht für empfindliche elektronische Geräte (wie z.B. ECU, Sensormodule) verwendet werden, da sonst die Gefahr besteht, dass Komponenten durchbrennen.
- Führen Sie keine Tests an einem ECU-Modul, SRS (Airbag)-System durch, bevor das System vollständig deaktiviert oder ausgesteckt ist.
- Das Bereitstellen von Strom für das elektrische System des Fahrzeugs kann die empfindlichen elektronischen Komponenten des Fahrzeugs beschädigen. Daher empfehlen wir dringend, sich an das Schaltbild und den Diagnoseprozess des Fahrzeugherstellers zu halten.

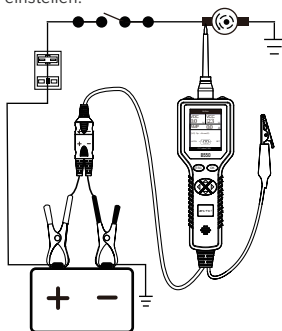
Testverfahren

- Schließen Sie die Batterieklemme an die Stromversorgung an.
- Gehen Sie in den Komponentenaktivierungsmodus und wählen Sie die Moment-Modus-Funktion aus.
- Falls erforderlich, schließen Sie den

Hilfsmasseanschluss an den negativen Anschluss der zu testenden Komponente an.

- Schließen Sie die Prüfspitze an den positiven Anschluss der Komponente an und drücken Sie die Taste "HOCH", um den Aktivierungstest auszulösen.
- Auf dem LCD-Bildschirm werden die Werte von VDC, AMP und VCC angezeigt.
- Wenn die Sonde für den Leitungsschutzschalter ausgelöst wird oder die Meldung "Überlastung" auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird, können Sie den Überlaststromwert anpassen und die obige Operation wiederholen, um die Aktivierung weiter durchzuführen.

Um ein Durchbrennen der Komponente zu vermeiden, sollten Sie sich bitte an die Spezifikationen und Parameter der Komponente halten und dann den Überlaststromwert einstellen.



Wenn der Leitungsschutzschalter der Sonde ausgelöst wurde, bedeutet dies, dass die Sonde überlastet ist. Dies kann aus folgenden Gründen geschehen:

- Sie haben die Prüfspitze direkt an die Masse oder negative Spannung angeschlossen.
- Die Komponente, die Sie testen, ist kurzgeschlossen.
- Die Komponente ist eine sehr stromintensive Komponente (wie beispielsweise der Anlassermotor).

5. ÜBERPRÜFEN VON SCHLECHTEN MASSEKONTAKTEN

Verwenden Sie die Prüfspitze, um das vermutete Massekabel zu finden.

- Gehen Sie in die Komponentenaktivierungs-Schnittstelle, wählen Sie die Moment-Modus-Funktion und stellen Sie den Überlaststrom auf 1A ein.
- Schließen Sie die Prüfspitze an ein vermutetes Kabel an.
- Drücken Sie die Taste "OK", um die Stromversorgung auszulösen.

Der LCD-Bildschirm zeigt die Werte von VDC, AMP und VCC an. Wenn der VDC-Wert fast gleich dem VCC-Wert ist und der AMP-Wert sich dem Minimum von 0A annähert, bedeutet dies, dass kein Fehler vorliegt. Wenn jedoch der Leitungsschutzschalter der Sonde ausgelöst wird oder eine Überlastung angezeigt wird, liegt wahrscheinlich ein Masseproblem vor.

Hinweis: Beachten Sie, dass auch Hochstromkomponenten wie der Anlassermotor den Leitungsschutzschalter auslösen können.

6. FOLGEN UND LOKALISIEREN VON KURZSCHLÜSSEN

In den meisten Fällen äußert sich ein Kurzschluss durch eine durchgebrannte Sicherung oder das Auslösen einer elektrischen Schutzeinrichtung (wie das Auslösen eines Leitungsschutzschalters).

Dies ist der beste Ausgangspunkt, um den Kurzschluss zu überprüfen.

- Entfernen Sie die durchgebrannte Sicherung aus der Sicherungsdose.
- Verwenden Sie die Prüfspitze, um jeden der Sicherungskontakte zu aktivieren.
- Wenn der Leitungsschutzschalter auslöst, liegt ein Kurzschluss vor. Notieren Sie die Nummer oder Farbe des Kabels.
- Verfolgen Sie das Kabel so weit wie möglich.

Hier ist ein Beispiel für diese Anwendung.

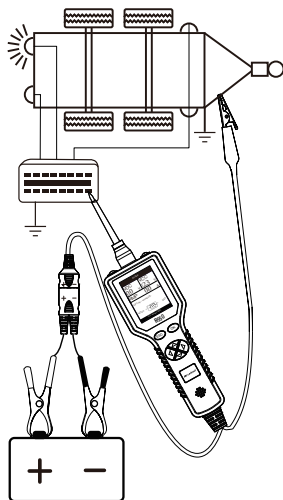
- Wenn Sie einen Kurzschluss im Bremslichtkreislauf verfolgen, wissen Sie, dass das Kabelbaum durch das Kabel an der Türschwelle verlaufen muss. Lokalisieren Sie das farbcodierte Kabel im Kabelbaum und legen Sie es frei.
- Während Sie im Komponentenaktivierungsmodus sind, wählen Sie den Moment-Modus. Verwenden Sie die

Prüfspitze, um das markierte Kabel zu berühren, und drücken Sie die Taste "HOCH", um die Stromversorgung auszulösen.

- Wenn der Leitungsschutzschalter ausgelöst wird, haben Sie den kurzgeschlossenen Draht bestätigt. Schneiden Sie den Draht ab und versorgen Sie jedes Ende erneut mit der Prüfspitze.
- Folgen Sie dem Draht in Richtung des Kurzschlusses und wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Kurzschluss lokalisiert ist.

7. TEST DER ANHÄNGERLEUCHTEN UND -ANSCHLÜSSE

Wenn die Sonde im Multimeter- oder Smart-Test ist, schließen Sie den Hilfsmasseanschluss der Sonde an das Anhängerlicht an und stecken Sie die Prüfspitze in die OBD-Buchse, um die aktuelle Spannung anzuzeigen. Mit dieser Methode können Sie die Funktion und Ausrichtung des Anschlusses und der Anhängerleuchten überprüfen. Wenn Sie den Anschluss des Anhängerlichts korrekt gefunden haben, können Sie die Funktion "Komponentenaktivierung" verwenden, um zu testen, ob das Anhängerlicht funktioniert oder nicht.



► 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 de sécurité



Pour prévenir les blessures personnelles ou les dommages aux véhicules et / ou à l'outil de diagnostic, lisez d'abord attentivement ce manuel de l'utilisateur et observez les précautions de sécurité suivantes au minimum chaque fois que vous travaillez sur un véhicule :

- Effectuez toujours les tests automobiles dans un environnement sûr.
- Ne tentez pas de faire fonctionner ou d'observer l'outil tout en conduisant un véhicule, car cela peut entraîner une distraction du conducteur et pourrait causer un accident mortel.
- Portez une protection oculaire

conforme 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.
- Maintenez un bon niveau de ventilation sur le lieu de travail lors des tests, car les gaz d'échappement de la voiture peuvent être toxiques.
- Placez des cales devant les roues motrices et ne laissez jamais le véhicule sans surveillance pendant les tests.
- Faites preuve d'une extrême prudence lors de travaux autour de la bobine d'allumage, du distributeur, des fils d'allumage et des bougies d'allumage. Ces composants créent des tensions dangereuses lorsque le moteur est en marche.
- Mettez la transmission en position P (pour les transmissions automatiques) ou en position N (pour les transmissions manuelles) et assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché.
- Gardez un extincteur adapté aux incendies de carburant / chimiques / électriques à proximité.
- Ne connectez pas ou ne déconnectez pas d'équipements de test lorsque le contact est mis ou que le moteur tourne.
- Gardez l'outil de diagnostic sec, propre et exempt d'huile, d'eau ou de graisse. Utilisez un détergent

doux sur un chiffon propre pour nettoyer l'extérieur de l'outil de diagnostic lorsque nécessaire.

- Notre entreprise n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation non intentionnelle ou délibérée de nos produits ou outils.

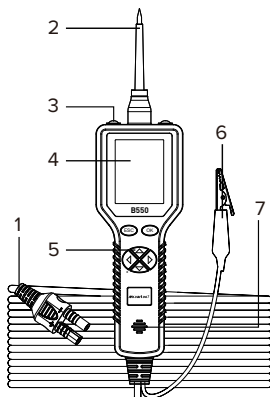
► Description de la structure

Le B550 est le testeur de circuit électrique de dernière génération le plus intelligent avec un grand écran LCD de 2,4 pouces. Il est dédié au test de tous les systèmes électriques des véhicules de 9V à 30V. Le B550 est pratique, rapide et intelligent !

► Fonction principale

- Identification intelligente de la tension / résistance.
- Mode multimètre (mesure de la tension, résistance, diode).
- Fonction oscilloscope.
- Activation des composants du véhicule.
- Alimentation réglable de 0 à 5V.
- Hertz.
- Mise à niveau en ligne du réseau.
- Intégré dans plusieurs langues.

► Description de la structure



[1] Connecteur d'alimentation

Connectez la pince de batterie à la batterie de voiture et au câble d'extension.

[2] Pointe de sonde

Contactez le circuit ou le composant à tester.

[3] Lumière LED avant

Utilisée pour éclairer les zones de travail sombres.

[4] Écran LCD

Affiche les résultats des tests.

[5] Bouton de commande

Navigation à 4 touches pour une opération rapide.

[6] Fil de mise à la terre auxiliaire

Pince auxiliaire de fil de mise à la terre (sonde négative).

[7] Haut-parleur

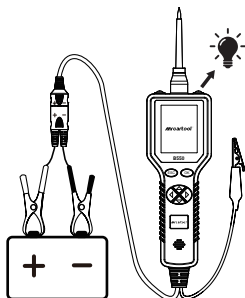
Buzzer pour avertissement ou rappel.

► Spécifications

- **Écran**
2,4 pouces (320*240 DPI)
Affichage TFT couleur vrai
- **Température de fonctionnement**
0°C - 60°C (32°F - 140°F)
- **Température de stockage**
-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
- **Alimentation externe**
Alimenté par batterie 12V/24V
- **Tension de travail**
9V - 30V
- **Mesure de tension**
0.1V - 100V
- **Plage de mesure de la résistance**
1Ω - 200KΩ
- **Plage de mesure du courant**
0 - 18A
- **Courant maximal continu**
18A

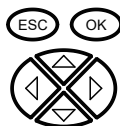
► Connexion de l'alimentation électrique

La sonde est alimentée par la batterie du véhicule. Connectez la pince ROUGE au pôle positif de la batterie et la pince noire au pôle négatif de la batterie. La sonde démarrera automatiquement sur l'interface de travail. La lumière LED avant éclairera la zone de test, ce qui est pratique pour travailler dans les zones sombres.



► Opération des boutons de commande

La sonde est équipée de boutons multifonctionnels adoptant la dernière conception scientifique. Il y a 6 boutons physiques "Gauche", "Droite", "Haut", "Bas", "ESC" et "OK".



Dans les différentes interfaces fonctionnelles, les fonctions des touches ne sont pas exactement les mêmes.

- **Gauche** - touche de navigation.
- **Droite** - touche de navigation.
- **Haut** - touche de navigation ou sortie de tension, ajustement numérique.

- **Bas** - touche de navigation ou sortie de tension, ajustement numérique.
- **OK** - touche de confirmation.
- **ESC** - touche de sortie.

► Protection contre les courts-circuits

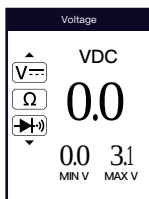
En cas de surcharge de courant, son système de disjoncteur interne se déclenchera automatiquement pour la protection. Le disjoncteur surveille en permanence cet outil. En tant que mesure de sécurité essentielle visant à prévenir les surcharges, c'est une fonction très pratique.

► Mode de travail

1. Mode multimètre

La partie gauche de l'interface est la zone fonctionnelle, de haut en bas :

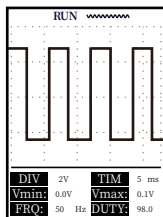
Tension continue (VDC), résistance (OHM), test de diode/continuité (DIO).



Appuyez sur le bouton "HAUT/BAS" pour sélectionner le mode de test. Appuyez sur le bouton "ESC" pour sortir.

- **Tension continue (VDC):** Connectez la pince de la sonde (fil de mise à la terre auxiliaire) au pôle négatif et connectez la pointe de la sonde à la tension mesurée.
- **Résistance (OHM):** Connectez la pince de la sonde (fil de mise à la terre auxiliaire) à un côté de la résistance à mesurer et la pointe de la sonde à l'autre côté.
- **Test de diode/continuité (DIO):** Connectez la pince de la sonde (fil de mise à la terre auxiliaire) à un côté de la diode à mesurer et la pointe de la sonde à l'autre côté. Pendant ce temps, il affichera la tension et montrera le positif et le négatif de la diode.

2. Mode Oscilloscope



- **DÉMARRER/ARRÊTER** - appuyez sur "OK" pour démarrer ou arrêter le rafraîchissement de l'onde.
- **DIV** - tension par grille (plage de test 1V~49V) Appuyez sur les touches haut et bas pour ajuster la valeur de tension.
- **TEMPS** - paramètre de temps.

- **FRÉQ/DUTY** - affiche la fréquence de test.
- **Vmin** - tension maximale.
- **Vmax** - tension minimale.
- **ESC** - bouton pour sortir de ce mode de fonctionnement.

3. Alimentation de 0 à 5V

La fonction d'alimentation de 0 à 5V est utile lors de la vérification du câblage vers l'ECU/ECM. Après avoir vérifié le capteur avec un multimètre, s'il y a encore un problème, vous pouvez simuler la sortie de tension du capteur pour vérifier le câblage vers l'ECU. Vous pouvez utiliser le scanner OBD pour diagnostiquer le résultat dans l'ECU, vous pouvez définir une tension d'alimentation de 0 à 5V (courant < 100mA) par incréments de 0,5 volt.

Power output test	
2.5	2.5
Voltage setting (V)	The output voltage (V)

Il y a une alarme de tension de consigne, au cas où le circuit connecté à la pointe de la sonde forcerait la tension à être plus haute ou plus basse que la tension de consigne de 0,5 volts, l'appareil émettra une alarme pour indiquer que la tension de sortie est différente de la tension

définie. Il peut être déconnecté et vérifié pour un court-circuit ou d'autres défauts.

- Le mode d'alimentation de 0 à 5V est conçu comme un mode actif, mais la fonction est différente du mode d'activation des composants. Il peut ajuster la sortie de tension sous 5V et limiter le courant sous 100mA. (Ceci est sécuritaire pour éviter la combustion des composants électriques).

4. Activation des composants

La fonction d'activation des composants est conçue pour générer des signaux d'activation vers les composants testés, tels que l'activation des feux, des moteurs et d'autres équipements électriques embarqués.

• Attention:

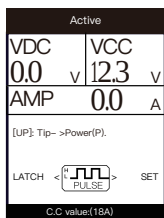
Le mode d'activation est uniquement conçu pour fournir de l'énergie et ne peut pas être utilisé pour des équipements électroniques sensibles (comme l'ECU, le module de capteur), sinon il y a un risque de combustion des composants.

Ne pas effectuer de tests sur un module ECU, un système SRS (airbag) avant que le système ne soit complètement désactivé ou débranché.

Fournir de l'énergie au système électrique causera des dommages aux composants électroniques sensibles du véhicule, nous vous recommandons donc vivement de vous référer au schéma électrique et au processus de diagnostic du fabricant du véhicule.

Valeurs affichées

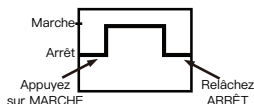
- **VDC** - Tension détectée.
- **VCC** - Tension d'alimentation.
- **AMP** - Courant détecté.



Type d'activation

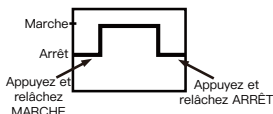
• Mode "MOMENT"

Appuyez sur le bouton "Droite" pour sélectionner le mode d'activation en mode "MOMENT". Maintenez le bouton "HAUT" enfoncé pour effectuer l'alimentation, relâchez le bouton "HAUT" pour arrêter.



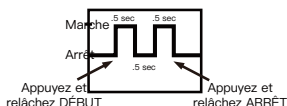
• Mode "LATCH"

Appuyez sur le bouton "Droite" pour sélectionner le mode d'activation en mode "LATCH". Appuyez sur le bouton "HAUT" pour effectuer l'alimentation, appuyez à nouveau sur le bouton "HAUT" pour arrêter.



• Mode "PULSE"

Appuyez sur le bouton "Droite" pour sélectionner le mode d'activation en mode "PULSE". Maintenez le bouton "HAUT" enfoncé pour effectuer l'alimentation, relâchez le bouton "HAUT" pour arrêter.



• Disjoncteur "SET"

Appuyez sur le bouton "Droite" pour sélectionner le mode d'activation en mode "SET". Appuyez sur les boutons "HAUT/BAS" pour ajuster les valeurs de courant de surcharge de 1A à 18A.

* Si le courant traversant la sonde est supérieur à la valeur définie, il coupera l'alimentation et arrêtera l'activation.

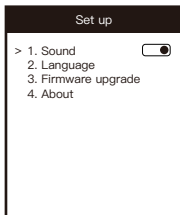
5. Hertz

Cette fonction teste la fréquence du signal alternatif. Si une onde carrée est entrée, la fréquence et le rapport cyclique peuvent être affichés.



6. Réglage

Dans l'interface de réglage, vous pouvez définir le Son, la Langue, la mise à jour, l'Écran. Utilisez les boutons "HAUT" et "BAS" pour sélectionner, appuyez sur le bouton "OK" pour modifier les paramètres. Appuyez sur le bouton "ESC" pour enregistrer et quitter.

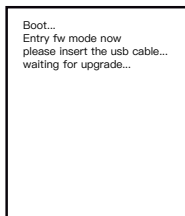


7. Mise à jour en ligne

Dans l'interface de réglage, sélectionnez "Mise à jour du micrologiciel" pour entrer en mode de mise à jour. Connectez le PC avec un câble USB à la sonde, ouvrez l'outil de mise à jour sur l'ordinateur pour effectuer la mise à jour.

Appuyez simultanément sur les

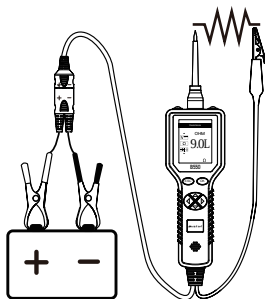
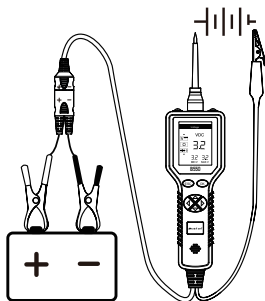
boutons "GAUCHE" et "OK" pour entrer en mode de mise à jour. Connectez le PC avec un câble USB à la sonde, ouvrez l'outil de mise à jour sur l'ordinateur pour effectuer la mise à jour.



► Applications de test

1. TEST DE CONTINUITÉ

- Lorsque la sonde est en mode "Multimètre", sélectionnez la fonction de test de résistance. Utilisez la pointe de la sonde avec la masse du châssis du véhicule ou le fil de mise à la terre auxiliaire. En mode "Diode", la continuité peut être testée sur les fils et les composants attachés ou déconnectés du système électrique du véhicule.
- Dans le "Menu principal", lorsque la sonde est en contact avec une bonne masse, l'écran LCD affichera "0.0Ω". En mode "Smart", si le son est activé à partir des paramètres, le buzzer émettra un bip en même temps.



- Dans d'autres cas, l'écran LCD affichera uniquement la valeur de résistance.
- Si la résistance est supérieure à 200KΩ, l'écran LCD affichera "OL".

Il existe une autre façon de vérifier la continuité de la connexion à la masse ou à la batterie. En mode d'activation des composants, vous pouvez fournir de l'énergie au système électrique. Si le disjoncteur se déclenche, cela

signifie que cette connexion est une bonne connexion avec une faible résistance.

Avertissement: Ne réalisez aucun test sur un module ECU, un système SRS (airbag) avant que le système ne soit complètement désactivé ou débranché.

Remarque: Vous pouvez utiliser la pointe de la sonde pour percer l'isolant en plastique sur un fil afin de réaliser un test.

2. TEST DE CIRCUIT DE SIGNAL (TEST D'OSCILLOSCOPE)

Utilisez un scanner OBD2 pour lire le CODE DE DÉFAUT (DTC) du véhicule et constatez que le problème concerne un circuit de capteur quelconque, il existe un moyen rapide de tester les conditions des capteurs avec cette sonde.

Par exemple, si vous soupçonnez que le problème concerne le circuit du capteur de pression absolue (MAP) du véhicule, suivez cette procédure pour tester le capteur.

- Entrez en mode oscilloscope, utilisez la pointe de la sonde avec la masse du châssis ou le fil de mise à la terre auxiliaire.
- Connectez la pompe à vide au capteur MAP.
- Touchez la pointe de la sonde à la borne positive du capteur MAP et observez l'écran LCD. En général, il devrait afficher une forme d'onde sinusoïdale en bon état.

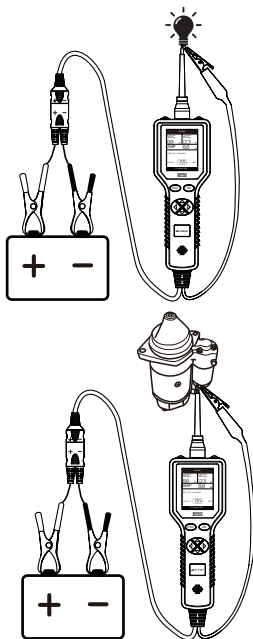
- Appliquez la pompe à vide.
- Relâchez la pompe à vide et observez la lecture sur l'écran LCD.

3. ACTIVATION DES COMPOSANTS DANS VOTRE MAIN

Par exemple : Tester l'état de fonctionnement d'une ampoule.

- Connectez la pince de batterie à l'alimentation électrique.
- Entrez dans l'Activation des composants, sélectionnez la fonction Mode Moment.
- Connectez le fil de mise à la terre auxiliaire à la borne négative du composant à tester, connectez la pointe de la sonde à la borne positive du composant, appuyez sur le bouton "HAUT" pour déclencher le test d'activation.
- L'écran LCD affichera la valeur de VDC, AMP et VCC.
- Si la sonde redémarre à cause du déclenchement du disjoncteur ou si le message de surcharge est affiché sur l'écran LCD, vous pouvez ajuster la valeur de courant de surcharge et répéter l'opération ci-dessus pour une activation supplémentaire.

Pour éviter de griller le composant, veuillez vous référer aux spécifications et paramètres du composant, puis définissez la valeur de courant de surcharge.



Si le disjoncteur de la sonde se déclenche, cela signifie que la sonde est en surcharge. Cela peut se produire pour les raisons suivantes :

- Vous avez connecté la pointe de la sonde à la masse directe ou à une tension négative.
- Le composant que vous testez est en court-circuit.

- Le composant est un composant à très haut courant (tel qu'un démarreur).

4. ACTIVATION DES COMPOSANTS DANS LE VÉHICULE

⚠ Avertissement

- Le mode d'activation est uniquement conçu pour fournir de l'énergie et ne peut pas être utilisé pour des équipements électroniques sensibles (tels que l'ECU, le module de capteur), sinon il y a un risque de combustion des composants.
- Ne réalisez aucun test sur un module ECU, un système SRS (airbag) avant que le système ne soit complètement désactivé ou débranché.
- Fournir de l'énergie au système électrique du véhicule causera des dommages aux composants électroniques sensibles du véhicule, nous vous recommandons donc vivement de vous référer au schéma électrique et au processus de diagnostic du fabricant du véhicule.

Procédure de test

- Connectez la pince de batterie à l'alimentation électrique.
- Entrez dans l'Activation des composants, sélectionnez la fonction Mode Moment.
- Si nécessaire, connectez le fil de mise à la terre auxiliaire à la borne négative du composant à tester.

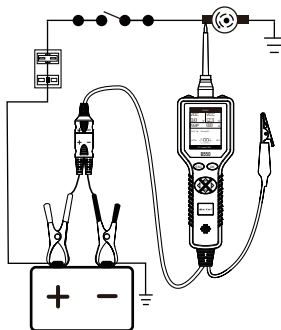
Connectez la pointe de la sonde à la borne positive du composant, appuyez sur le bouton "HAUT" pour

déclencher le test d'activation.

L'écran LCD affichera la valeur de VDC, AMP et VCC.

Si la sonde redémarre en raison du déclenchement du disjoncteur ou si le message de surcharge est affiché sur l'écran LCD, vous pouvez ajuster la valeur de courant de surcharge et répéter l'opération ci-dessus pour une activation supplémentaire.

Pour éviter de griller le composant, veuillez vous référer aux spécifications et paramètres du composant, puis définissez la valeur de courant de surcharge.



Si le disjoncteur de la sonde se déclenche, cela signifie que la sonde est en surcharge. Cela peut se produire pour les raisons suivantes :

- Vous avez connecté la pointe de la sonde à la masse directe ou à une tension négative.
- Le composant que vous testez est

en court-circuit.

- Le composant est un composant à très haut courant (tel qu'un démarreur).

5. VÉRIFICATION DES MAUVAIS CONTACTS DE MISE À LA TERRE

Utilisez la pointe de la sonde pour trouver le fil de mise à la terre suspecté.

- Accédez à l'interface d'activation des composants, sélectionnez la fonction Mode Moment, réglez le courant de surcharge à 1A.
- Connectez la pointe de la sonde à un fil suspecté.
- Appuyez sur le bouton "OK" pour déclencher l'alimentation.

L'écran LCD affichera les valeurs de VDC, AMP et VCC. Si la valeur de VDC est presque la même que celle de VCC et que la valeur de AMP approche au minimum de 0A, cela signifie que ce n'est pas, si le disjoncteur de la sonde se déclenche ou affiche une surcharge, il est probable que ce soit à cause de la mise à la terre.

Remarque: Gardez à l'esprit que les composants à courant élevé tels que le démarreur provoqueront également le déclenchement du disjoncteur.

6. SUIVI ET LOCALISATION DES COURTS-CIRCUITS

Dans la plupart des cas, un court-circuit se manifestera par un fusible grillé ou le déclenchement d'un dispositif de protection électrique (comme le déclenchement d'un disjoncteur).

C'est le meilleur endroit pour commencer à vérifier le court-circuit.

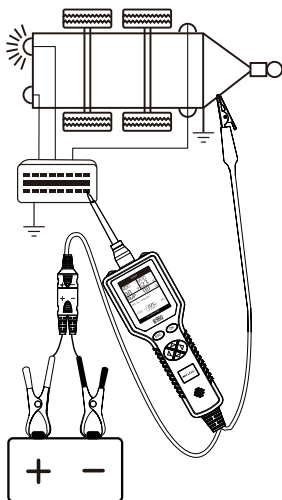
- Retirez le fusible grillé de la boîte à fusibles.
- Utilisez la pointe de la sonde pour activer chacun des contacts du fusible.
- Lorsque le disjoncteur se déclenche, il s'agit d'un court-circuit. Enregistrez le numéro ou la couleur du fil.
- Suivez le fil autant que possible.

Voici un exemple pour cette application.

- Si vous tracez un court-circuit dans le circuit des feux de freinage, vous saurez que le faisceau de câbles doit passer à travers le fil au niveau du seuil de la porte. Localisez le fil codé en couleur dans le faisceau et exposez-le.
- Pendant que vous êtes dans l'interface d'activation des composants, sélectionnez le mode Moment. Utilisez la pointe de la sonde pour entrer en contact avec le fil marqué, appuyez sur le bouton "HAUT" pour déclencher l'alimentation.
- Si le disjoncteur se déclenche, vous avez vérifié le fil court-circuité. Coupez le fil et alimentez à nouveau chaque extrémité avec la pointe de la sonde.
- Suivez le fil dans la direction du court-circuit et répétez ce processus jusqu'à ce que le court-circuit soit localisé.

7. TEST DES FEUX ET DE LA CONNEXION DE LA REMORQUE

Lorsque la sonde est en mode multimètre ou Test intelligent, connectez le fil de mise à la terre auxiliaire de la sonde aux feux de la remorque, et insérez la pointe de la sonde dans la prise OBD pour afficher la tension actuelle. Avec cette méthode, vous pouvez vérifier la fonction et la direction du connecteur et des feux de la remorque. Si vous trouvez que la connexion des feux de la remorque est correcte, vous pouvez utiliser la fonction "Activation des composants" pour tester si les feux de la remorque fonctionnent ou non.



► 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 p

► 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 de Seguridad



Para prevenir lesiones personales o daños a los vehículos y / o la herramienta de diagnóstico, lea primero atentamente este manual del usuario y observe las siguientes precauciones de seguridad como mínimo siempre que trabaje en un vehículo:

- Siempre realice pruebas automotrices en un entorno seguro.
- No intente operar u observar la herramienta mientras conduce un vehículo, operar u observar la herramienta causará distracción al conductor y podría causar un accidente fatal.
- Use protección ocular que cumpla con los estándares ANSI.
- Mantenga la ropa, el cabello, las manos, las herramientas el equipo

de prueba, etc. alejados de todas las partes móviles o calientes del motor.

- Mantenga el área de trabajo bien ventilada cuando realice pruebas, porque los gases de escape del automóvil pueden ser venenosos.
- Coloque bloques delante de las ruedas motrices y nunca deje el vehículo desatendido mientras realiza pruebas.
- Tenga mucho cuidado al trabajar cerca de la bobina de encendido, la tapa del distribuidor, los cables de encendido y las bujías. Estos componentes generan voltajes peligrosos cuando el motor está en marcha.
- Coloque la transmisión en P (para A/T) o N (para M/T) y asegúrese de que el freno de estacionamiento esté activado.
- Mantenga un extintor adecuado para incendios de gasolina / químicos / eléctricos cerca.
- No conecte ni desconecte ningún equipo de prueba mientras el encendido está ENCENDIDO o el motor está en marcha.
- Mantenga la herramienta de diagnóstico seca, limpia y libre de aceite / agua o grasa. Utilice un detergente suave en un paño limpio para limpiar el exterior de la herramienta de diagnóstico cuando sea necesario.
- Nuestra empresa no se hace responsable de ningún daño causado por el uso involuntario o deliberado de nuestros productos o herramientas.

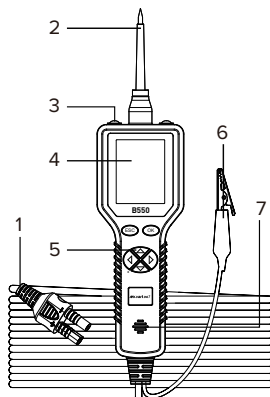
► Descripción de la Estructura

El B550 es la última generación del inteligente Probador de Circuitos del Sistema Eléctrico con una pantalla LCD de 2.4 pulgadas. Está dedicado a probartodos los sistemas eléctricos de vehículos de 9V-30V.¡El B550 es conveniente, rápido e inteligente!

► Función Principal

- Identificación inteligente de voltaje/resistencia.
- Modo multímetro (medir voltaje, resistencia, diodo).
- Función de osciloscopio.
- Activación de componentes del vehículo.
- Fuente de alimentación ajustable de 0-5V.
- Hertz.
- Actualización en línea de red.
- Incorporación de múltiples idiomas.

► Descripción de la Estructura



[1] Conector de Energía

Conecte la pinza de la batería a la batería del automóvil y al cable de extensión.

[2] Punta de la Sonda

Contacta el circuito o componente para realizar pruebas.

[3] Luz LED Frontal

Utilizada para iluminar en áreas de trabajo oscuras.

[4] Pantalla LCD

Muestra los resultados de las pruebas.

[5] Botones de Operación

Navegación de 4 teclas para una operación rápida.

[6] Conductor de Tierra Auxiliar

Clip auxiliar del conductor de tierra (sonda negativa).

[7] Altavoz

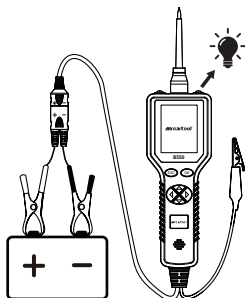
Zumbador para advertencia o recordatorio.

► Especificaciones

- **Pantalla**
2.4 pulgadas (320*240 DPI)
Pantalla TFT de colores reales
- **Temperatura de trabajo**
0°C - 60°C (32°F - 140°F)
- **Temperatura de almacenamiento**
-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
- **Fuente de alimentación externa**
12V/24V alimentado por batería
- **Voltaje de trabajo**
9V - 30V
- **Medición de voltaje**
0.1V - 100V
- **Rango de medición de resistencia**
1Ω - 200KΩ
- **Rango de medición de corriente**
0 - 18A
- **Corriente continua máxima**
18A

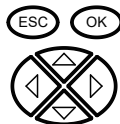
► Conexión de la Fuente de Alimentación

La sonda es alimentada por la batería del vehículo. Conecte la pinza ROJA al polo positivo de la batería y la pinza NEGRA al polo negativo de la batería. La sonda se iniciará automáticamente en la interfaz de trabajo. La luz LED frontal iluminará el área de prueba, lo que es conveniente para la operación en áreas oscuras.



► Operación de los Botones

La sonda equipada con botones multifuncionales adopta el último diseño científico. Hay 6 botones físicos: "Izquierda", "Derecha", "Arriba", "Abajo", "ESC" y "OK".



En diferentes interfaces funcionales, las funciones de las teclas no son exactamente las mismas.

- **Izquierda** - tecla de navegación.
- **Derecha** - tecla de navegación.
- **Arriba** - tecla de navegación o salida de voltaje, ajuste numérico.
- **Abajo** - tecla de navegación o salida de voltaje, ajuste numérico.

- **OK** - tecla de confirmación.
- **ESC** - tecla de salida.

► Protección contra Cortocircuitos

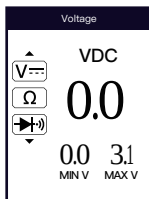
Si hay una sobrecarga de corriente, su sistema de disyuntor interno se activará automáticamente para protección. El disyuntor monitorea esta herramienta en todo momento. Como una medida de seguridad esencial para prevenir la sobrecarga, es una función muy práctica.

► Modo de Trabajo

1. Modo Multímetro

La parte izquierda de la interfaz es el área funcional, de arriba hacia abajo son:

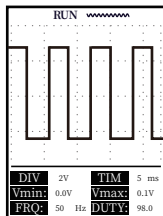
voltaje en corriente continua (VDC), resistencia (OHM), prueba de diodo/continuidad (DIO).



Presione el botón "ARRIBA/ABAJO" para seleccionar el modo de prueba. Presione el botón "ESC" para salir.

- **Voltaje en corriente continua (VDC):** Conecte la pinza de la sonda (conductor de tierra auxiliar) al polo negativo y conecte la punta de la sonda al voltaje medido.
- **Resistencia (OHM):** Conecte la pinza de la sonda (conductor de tierra auxiliar) a un lado de la resistencia que se está midiendo y la punta de la sonda al otro lado.
- **Prueba de diodo/continuidad (DIO):** Conecte la pinza de la sonda (conductor de tierra auxiliar) a un lado del diodo que se está midiendo y la punta de la sonda al otro lado. Mientras tanto, mostrará el voltaje y mostrará el positivo y negativo del diodo.

2. Modo Osciloscopio



- **INICIO/PARADA** - presione "OK" para iniciar o detener la actualización de la forma de onda.
- **DIV** - voltaje por cuadrícula (rango de prueba 1V~49V). Presione las teclas de arriba y abajo para ajustar el valor del voltaje.
- **TIEMPO** - parámetro de tiempo.

- **FREQ/DUTY** - muestra la frecuencia de prueba.
- **V_{mín}** - voltaje mínimo.
- **V_{máx}** - voltaje máximo.
- **ESC** - botón para salir de este modo de trabajo.

3. Fuente de Alimentación de 0-5V

La función de la fuente de alimentación de 0-5V es útil al verificar el cableado hacia la ECU/ECM. Después de verificar el sensor con un multímetro, si aún hay un problema, puede simular la salida de voltaje del sensor para verificar el cableado hacia la ECU. Puede utilizar el escáner OBD para diagnosticar el resultado en la ECU, puede configurar un voltaje de suministro de energía de 0-5V (corriente < 100mA) en incrementos de 0.5 voltios.

Power output test	
2.5	2.5
Voltage setting (V)	The output voltage (V)

Hay una alarma de voltaje de punto de ajuste, en caso de que el circuito conectado a la punta de la sonda fuerce el voltaje a ser más alto o más bajo que el voltaje de punto de ajuste en 0.5 voltios, el dispositivo sonará una alarma para saber que el voltaje de salida es diferente al voltaje

establecido. Se puede desconectar y verificar cortocircuitos u otras fallas.

- El modo de suministro de energía de 0-5V está diseñado como un modo activo, pero la función es diferente del modo de activación de componentes. Puede ajustar la salida de voltaje bajo 5V y limitar la corriente por debajo de 100mA. (Esto es seguro para evitar quemar componentes eléctricos).

4. Activación de Componentes

La función de activación de componentes está diseñada para generar señales de activación a los componentes probados, como activar luces, motores y otros equipos eléctricos a bordo.

● Advertencia

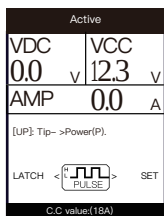
El modo de activación está diseñado solo para suministrar energía y no puede utilizarse para ningún equipo electrónico sensible (como ECU, módulo de sensor), de lo contrario, existe el riesgo de quemar componentes.

No realice pruebas en ningún módulo de ECU, sistema SRS (airbag) antes de que el sistema esté completamente desactivado o desconectado.

Suministrar energía al sistema eléctrico causará daños a los componentes electrónicos sensibles del vehículo, por lo que recomendamos encarecidamente que consulte el diagrama esquemático y el proceso de diagnóstico del fabricante del vehículo.

Valores en la Pantalla

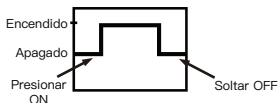
- **VDC** - Voltaje detectado.
- **VCC** - Voltaje de alimentación.
- **AMP** - Corriente detectada.



Tipo de Activación

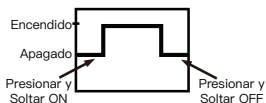
• Modo "MOMENTO"

Presione el botón "Derecha" para seleccionar el modo de activación al modo MOMENTO. Mantenga presionado el botón "ARRIBA" para realizar el suministro de energía, suéltelo para detenerlo.



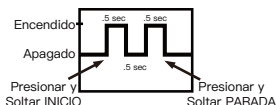
• Modo "BLOQUEO"

Presione el botón "Derecha" para seleccionar el modo de activación al modo BLOQUEO. Presione el botón "ARRIBA" para realizar el suministro de energía, presione nuevamente el botón "ARRIBA" para detenerlo.



• Modo "PULSO"

Presione el botón "Derecha" para seleccionar el modo de activación al modo PULSO. Mantenga presionado el botón "ARRIBA" para realizar el suministro de energía, suéltelo para detenerlo.



• "SET" Disyuntor

Presione el botón "Derecha" para seleccionar el modo de activación al modo SET. Presione el botón "ARRIBA/ABAJO" para ajustar los valores de corriente de sobrecarga de 1A a 18A.

* Si la corriente que fluye a través de la sonda es mayor que el valor establecido, cortará la energía y detendrá la activación.

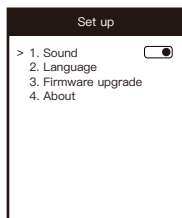
5. Hertz

Esta función prueba la frecuencia de la señal de corriente alterna (AC). Si se introduce una onda cuadrada, se puede mostrar la frecuencia y el ciclo de trabajo.



6. Configuración

Desde la interfaz de configuración, puede ajustar Sonido, Idioma, actualización, Pantalla. Use los botones "ARRIBA" y "ABAJO" para seleccionar, presione el botón "OK" para cambiar los parámetros. Presione el botón "ESC" para guardar y salir

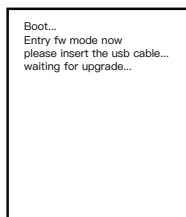


7. Actualización en línea

Desde la interfaz de configuración, seleccione "Actualización de firmware" para ingresar al modo de actualización. Conecte la PC a la sonda con el cable USB, abra la herramienta de actualización en la computadora para actualizar.

Presione los botones "IZQUIERDA" y "OK" al mismo tiempo para ingresar al

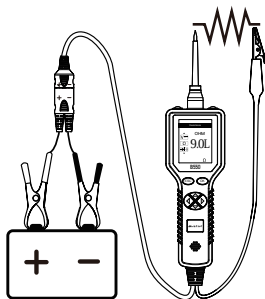
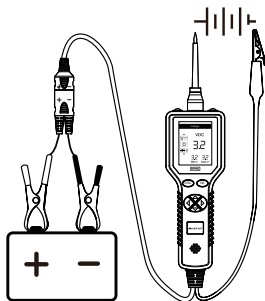
modo de actualización. Conecte la PC a la sonda con el cable USB, abra la herramienta de actualización en la computadora para actualizar.



► Aplicaciones de Prueba

1. PRUEBA DE CONTINUIDAD

- Cuando la sonda está en el modo "Multímetro", seleccione la función de prueba de resistencia. Utilice la punta de la sonda con el chasis del vehículo o el conductor de tierra auxiliar. En el modo de continuidad, se pueden probar los cables y componentes conectados o desconectados del sistema eléctrico del vehículo.
- En el "Menú Principal", cuando la sonda está en contacto con una buena tierra, la pantalla LCD mostrará "0.0Ω". En el "Modo Inteligente", si el sonido está habilitado desde la configuración, el zumbador sonará al mismo tiempo.



- En otros casos, la pantalla LCD solo mostrará el valor de resistencia.
- Si la resistencia es mayor que 200K Ω , la pantalla LCD mostrará "OL".

Hay otra forma de verificar la continuidad de la conexión a tierra o a la batería. Mientras estás en el modo de activación de componentes, puedes suministrar energía al sistema eléctrico. Si el disyuntor se activa, significa que esta conexión es una buena conexión con baja resistencia.

Advertencia: No realices pruebas en ningún módulo de ECU, sistema SRS (airbag) antes de que el sistema esté completamente desactivado o desconectado.

Nota: Puedes usar la punta de la sonda para perforar el aislamiento de plástico en un cable y realizar la prueba.

2. PRUEBA DEL CIRCUITO DE SEÑAL (PRUEBA DE OSCILOSCOPIO)

Utiliza un escáner OBD2 para leer el CÓDIGO DE FALLO (DTC) del vehículo y encontre que el problema está en algún tipo de circuito de sensor. Existe una manera rápida de probar las condiciones de los sensores con esta sonda.

Por ejemplo, si sospechas que el problema está en el circuito del sensor MAP del vehículo, sigue este procedimiento para probar el sensor.

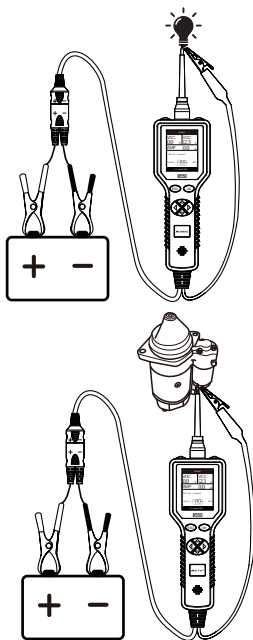
- Ingresa al modo de osciloscopio, utiliza la punta de la sonda con tierra del chasis o el conductor de tierra auxiliar.
- Conecta la bomba de vacío al sensor MAP.
- Toca la punta de la sonda al terminal positivo del sensor MAP y observa la pantalla LCD. Generalmente debería mostrar una forma de onda sinusoidal en buenas condiciones.
- Aplica vacío con la bomba de vacío.
- Libera la bomba de vacío y observa la lectura en la pantalla LCD.

3. ACTIVACIÓN DE COMPONENTES EN TU MANO

Zum Beispiel: Testen des Zustands einer Glühlampe.

- Conecta la pinza de la batería a la fuente de alimentación.
- Ingresa al modo de Activación de Componentes, selecciona la función de Modo Momento.
- Conecta el conductor de tierra auxiliar al terminal negativo del componente que se está probando, conecta la punta de la sonda al terminal positivo del componente, presiona el botón "ARRIBA" para iniciar la prueba de activación.
- La pantalla LCD mostrará el valor de VDC, AMP y VCC.
- Si la sonda se reinicia debido a que se activó el disyuntor o si se muestra el mensaje de sobrecarga en la pantalla LCD, puedes ajustar el valor de corriente de sobrecarga y repetir la operación anterior para una mayor activación.

Para evitar dañar el componente, por favor consulta las especificaciones y parámetros del componente y luego ajusta el valor de corriente de sobrecarga.



Si el disyuntor de la sonda se activa, significa que la sonda está sobrecargada. Esto podría ocurrir por las siguientes razones:

- Has conectado la punta de la sonda a tierra directa o a un voltaje negativo.
- El componente que estás probando está en cortocircuito.

- El componente es de alta corriente (como un motor de arranque).

4. ACTIVACIÓN DE COMPONENTES EN EL VEHÍCULO

⚠ Advertencia

- El modo de activación está diseñado únicamente para suministrar energía y no puede utilizarse para ningún equipo electrónico sensible (como ECU, módulo de sensor), de lo contrario, existe el riesgo de dañar los componentes.
- No realices pruebas en ningún módulo de ECU, sistema SRS (airbag) antes de que el sistema esté completamente desactivado o desconectado.
- Suministrar energía al sistema eléctrico causará daños a los componentes electrónicos sensibles del vehículo, por lo que recomendamos encarecidamente que consultes el diagrama esquemático y el proceso de diagnóstico del fabricante del vehículo.

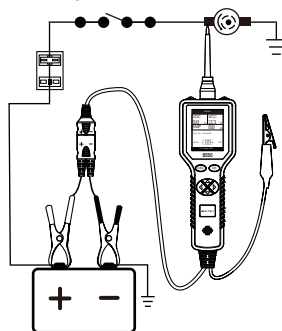
Procedimiento de Prueba

- Conecta la Pinza de la Batería a la fuente de alimentación.
- Ingresa al Modo de Activación de Componentes, selecciona la función de Modo Momento.
- Si es necesario, conecta el conductor de tierra auxiliar al terminal negativo del componente que se está probando.
- Conecta la punta de la sonda al terminal positivo del componente,

presiona el botón "ARRIBA" para iniciar la prueba de activación.

- La pantalla LCD mostrará el valor de VDC, AMP y VCC.
- Si la sonda se reinicia debido a que se activó el disyuntor o si se muestra el mensaje de sobrecarga en la pantalla LCD, puedes ajustar el valor de corriente de sobrecarga y repetir la operación anterior para una mayor activación.

Para evitar dañar el componente, por favor consulta las especificaciones y parámetros del componente y luego ajusta el valor de corriente de sobrecarga.



Si el disyuntor de la sonda se activa, significa que la sonda está sobrecargada. Esto podría ocurrir por las siguientes razones:

- Has conectado la punta de la sonda a tierra directa o a un voltaje negativo.

- El componente que estás probando está en cortocircuito.
- El componente es de alta corriente (como un motor de arranque).

5. VERIFICACIÓN DE CONTACTOS DE TIERRA DEFECTUOSOS

Utiliza la punta de la sonda para encontrar el cable de tierra sospechoso.

- Ingresa a la interfaz de activación de componentes, selecciona la función del Modo Momento y ajusta la corriente de sobrecarga a 1A.
- Conecta la punta de la sonda a un cable sospechoso.
- Presiona el botón "OK" para activar el suministro de energía.

La pantalla LCD mostrará los valores de VDC, AMP y VCC. Si el valor de VDC es casi igual que el de VCC y el valor de AMP se acerca al mínimo de 0A, significa que no hay un problema. Si el disyuntor de la sonda se activa o se muestra una sobrecarga, probablemente sea debido a la conexión a tierra.

Nota: Ten en cuenta que los componentes de alta corriente como el motor de arranque también pueden activar el disyuntor de circuito.

6. SIGUIENDO Y LOCALIZANDO CORTOCIRCUITOS

En la mayoría de los casos, un cortocircuito se manifestará como un fusible quemado o el disparo de un dispositivo de protección eléctrica (como el disparo de un interruptor automático).

Este es el mejor lugar para comenzar a verificar el cortocircuito.

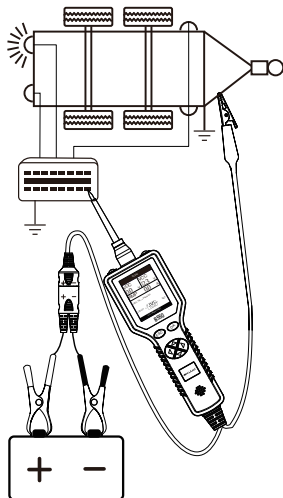
- Retira el fusible quemado del cuadro de fusibles.
- Utiliza la punta de la sonda para activar cada uno de los contactos del fusible.
- Si el interruptor automático se dispara, hay un cortocircuito. Registra el número o color del cable.
- Sigue el rastro del cable lo más lejos posible.

Aquí tienes un ejemplo para esta aplicación.

- Si estás rastreando un cortocircuito en el circuito de luces de freno, sabrás que el arnés de cables debe pasar a través del cable en el umbral de la puerta. Localiza el cable codificado por color en el arnés y expónlo.
- Mientras estás en la interfaz de activación de componentes, selecciona el Modo Momentáneo. Usa la punta de la sonda para contactar el cable marcado, presiona el botón "UP" para activar la alimentación.
- Si el interruptor automático se disparó, has verificado el cable en cortocircuito. Corta el cable y suministra energía a cada extremo con la punta de la sonda nuevamente.
- Sigue el cable en la dirección del cortocircuito y repite este proceso hasta localizar el cortocircuito.

7. PRUEBA DE LUCES Y CONEXIÓN DEL REMOLQUE

Cuando la Sonda esté en modo multímetro o Prueba Inteligente, conecta el cable de tierra auxiliar de la sonda a la luz del remolque e inserta la punta de la sonda en el conector OBD para mostrar el voltaje actual. Con este método, puedes verificar la función y dirección del conector y las luces del remolque. Si encuentras que la conexión de la luz del remolque es correcta, puedes utilizar la función de "Activación de Componentes" para probar si la luz del remolque está funcionando o no.



► 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.

► Misure di sicurezza

Per prevenire lesioni personali o danni ai veicoli e/o allo strumento di scansione, leggere attentamente questo manuale dell'utente per primo e osservare le seguenti precauzioni di sicurezza almeno ogni volta che si lavora su un veicolo:

- Eseguire sempre i test automobilistici in un ambiente sicuro.
- Non tentare di utilizzare o osservare lo strumento mentre si guida un veicolo; farlo può causare distrazioni al conducente e potrebbe provocare un incidente mortale.
- Indossare protezioni oculari conformi agli standard ANSI.
- Tenere abiti, capelli, mani, attrezzi, strumenti di test, ecc. lontani da tutte le parti in movimento o calde del motore.
- Mantenere ben ventilato il campo di lavoro durante i test, poiché i gas di scarico dell'auto possono essere tossici.
- Mettere dei blocchi davanti alle ruote motrici e non lasciare mai il veicolo incustodito durante i test.
- Usare estrema cautela quando si lavora attorno alla bobina di accensione, al cappuccio del distributore, ai cavi di accensione e alle candele. Questi componenti generano tensioni pericolose quando il motore è in funzione.
- Mettere il cambio in P (per A/T) o N (M/T) e assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Tenere un estintore adatto per incendi di benzina/chimici/elettrici nelle vicinanze.
- Non collegare o scollegare alcun attrezzatura di test mentre l'accensione è accesa o il motore è in funzione.
- Tenere lo strumento di scansione asciutto, pulito e libero da olio/acqua o grasso. Utilizzare un detergente delicato su un panno pulito per pulire l'esterno dello strumento di scansione quando necessario.
- La nostra azienda non è responsabile per eventuali danni causati da un uso non intenzionale o deliberato dei nostri prodotti o strumenti.

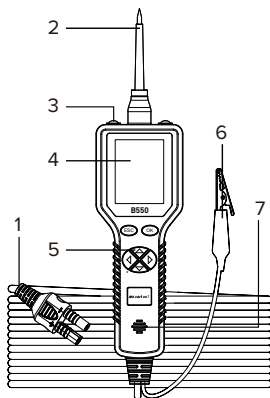
► Descrizione della struttura

Il B550 è il tester di circuiti elettrici di ultima generazione più intelligente con un display LCD di grandi dimensioni da 2,4 pollici. È dedicato alla verifica di tutti i sistemi elettrici dei veicoli da 9V a 30V. Il B550 è conveniente, veloce e intelligente!

► Funzione Principale

- Identificazione intelligente di tensione/resistenza.
- Modalità multimetro (misura tensione, resistenza, diodo).
- Funzione oscilloscopio.
- Attivazione dei componenti del veicolo.
- Alimentazione regolabile da 0 a 5V.
- Hertz.
- Aggiornamento online della rete.
- Supporto per diverse lingue integrate.

► Descrizione della Struttura



[1] Connettore di Alimentazione

Collegare il morsetto della batteria alla batteria dell'auto e al cavo di prolunga.

[2] Punta della Sonda

Contattare il circuito o il componente per il test.

[3] Luce LED Anteriore

Utilizzata per illuminare le aree di lavoro buie.

[4] Schermo LCD

Visualizza i risultati del test.

[5] Pulsante di Controllo

Navigazione a 4 tasti per un'operazione rapida.

[6] Morsetto di Terra Ausiliario

Morsetto ausiliario del cavo di terra (sonda negativa).

[7] Altoparlante

Buzzer per avvisi o promemoria.

► Specifiche

● Display

Display TFT a colori vero da 2,4 pollici (320*240 DPI)

● Temperatura di lavoro

0°C - 60°C (32°F - 140°F)

● Temperatura di conservazione

-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)

● Alimentazione esterna

Alimentato da batteria a 12V/24V

● Tensione di lavoro

Da 9V a 30V

● Misurazione della tensione

Da 0,1V a 100V

● Range di misurazione della resistenza

Da 1Ω a 200KΩ

● Range di misurazione della corrente

Da 0 a 18A

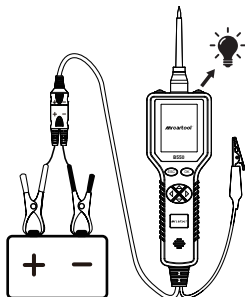
● Corrente massima continua

18A

► Connessione dell'alimentazione

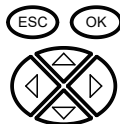
La sonda è alimentata dalla batteria del veicolo. Collegare il morsetto ROSSO al polo positivo della batteria e il morsetto nero al polo negativo della batteria. La sonda avvierà automaticamente l'interfaccia di lavoro. La luce LED anteriore illuminerà l'area di

test, rendendo comoda l'operazione in zone buie.



► Operazione dei pulsanti principali

La sonda è dotata di pulsanti multifunzione che adottano il design scientifico più recente. Ci sono 6 pulsanti fisici "Sinistra", "Destra", "Su", "Giù", "ESC" e "OK".



In diverse interfacce funzionali, le funzioni dei pulsanti non sono esattamente le stesse.

- **Sinistra** - tasto di navigazione.
- **Destra** - tasto di navigazione.
- **Su** - tasto di navigazione o uscita di tensione, regolazione numerica.

- **Giù** - tasto di navigazione o uscita di tensione, regolazione numerica.
- **OK** - tasto di conferma.
- **ESC** - tasto di uscita.

► Protezione da cortocircuito

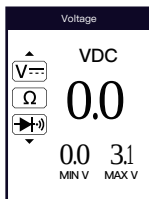
Se la corrente è sovraccaricata, il suo sistema interno di interruttore automatico si attiverà automaticamente per la protezione. L'interruttore monitora questo strumento in ogni momento. Come misura di sicurezza essenziale per prevenire il sovraccarico, è una funzione molto pratica.

► Modalità Lavoro

1. Modalità Multimetro

Sulla sinistra dell'interfaccia si trova l'area funzionale, dall'alto verso il basso sono:

Tensione continua (VDC), resistenza (OHM), test diodo/continuità (DIO).



Premere il pulsante "SU/GIÙ" per selezionare la modalità di test. Premere il pulsante "ESC" per uscire.

● Tensione continua (VDC):

Collegare la pinza della sonda (cavo di terra ausiliario) al polo negativo, e collegare la punta della sonda alla tensione misurata.

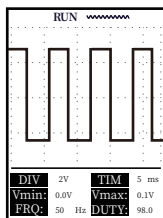
● Resistenza (OHM):

Collegare la pinza della sonda (cavo di terra ausiliario) a un lato della resistenza da misurare, e la punta della sonda all'altro lato.

● Test diodo/continuità (DIO):

Collegare la pinza della sonda (cavo di terra ausiliario) a un lato del diodo da misurare e la punta della sonda all'altro lato. Nel frattempo, mostrerà la tensione e indicherà il polo positivo e negativo del diodo.

2. Modalità Oscilloscopio



● **AVVIA/ARRESTA** - premere "OK" per avviare o fermare il refresh dell'onda).

● **DIV** - tensione per griglia (campo di test 1V~49V) Premere i tasti su e giù per regolare il valore della tensione).

● **TEMPO** - parametro temporale.

● **FREQ/ DUTY** - visualizza la frequenza di test.

- **Vmin** - tensione minima.
- **Vmax** - tensione massima.
- **ESC** - pulsante per uscire da questa modalità di lavoro.

3. Alimentazione da 3.0 a 5V

La funzione di alimentazione da 0 a 5V è utile quando si controlla il cablaggio dell'ECU/ECM. Dopo aver controllato il sensore con un multimetro, se c'è ancora un problema, è possibile simulare l'uscita di tensione del sensore per verificare il cablaggio all'ECU. È possibile utilizzare lo scanner OBD per diagnosticare il risultato nell'ECU, è possibile impostare una tensione di alimentazione da 0 a 5V (corrente < 100mA) in incrementi di 0,5 volt.

Power output test	
2.5	2.5
Voltage setting (V)	The output voltage (V)

Vi è un allarme di tensione impostata, nel caso in cui il circuito collegato alla punta della sonda forzi la tensione ad essere più alta o più bassa della tensione di riferimento di 0,5 volt, il dispositivo emetterà un allarme per segnalare che la tensione di uscita è diversa dalla tensione impostata. È possibile scollegarlo e verificare la presenza di cortocircuiti o altri guasti.

- La modalità di alimentazione da 0 a 5V è progettata come una modalità attiva, ma la funzione è diversa dalla modalità di attivazione del componente. È possibile regolare l'uscita di tensione sotto i 5V e limitare la corrente sotto i 100mA. (Ciò è sicuro per evitare il surriscaldamento dei componenti elettrici).

4. Attivazione del Componente:

La funzione di attivazione del componente è progettata per generare segnali di attivazione ai componenti testati, come l'attivazione di luci, motori e altri dispositivi elettrici a bordo.

• Avvertenza:

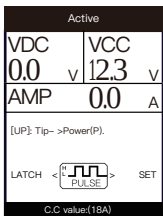
La modalità di attivazione è progettata solo per fornire alimentazione e non può essere utilizzata per apparecchiature elettroniche sensibili (come ECU, modulo sensore), altrimenti c'è il rischio di surriscaldamento dei componenti.

Avvertenza: Non eseguire alcun test su qualsiasi modulo ECU, sistema SRS (airbag) prima che il sistema sia completamente disabilitato o scollegato.

Avvertenza: L'alimentazione del sistema elettrico causerà danni ai componenti elettronici sensibili del veicolo, pertanto consigliamo vivamente di fare riferimento allo schema elettrico e al processo diagnostico del costruttore del veicolo.

Valore Visualizzato

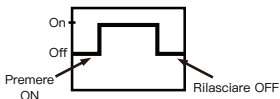
- **VDC** - Tensione rilevata.
- **VCC** - Tensione di alimentazione.
- **AMP** - Corrente rilevata.



Tipo di Attivazione

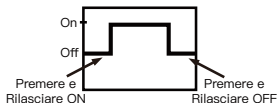
• Modalità "MOMENT"

Premere il pulsante "Destra" per selezionare la modalità di attivazione MOMENT. Tenere premuto il pulsante "SU" per eseguire l'alimentazione, rilasciare il pulsante "SU" per interrompere.



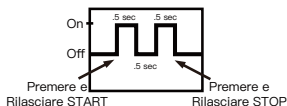
• Modalità "LATCH"

Premere il pulsante "Destra" per selezionare la modalità di attivazione LATCH. Premere il pulsante "SU" per eseguire l'alimentazione, premere nuovamente il pulsante "SU" per interrompere.



• Modalità "PULSE"

Premere il pulsante "Destra" per selezionare la modalità di attivazione PULSE. Tenere premuto il pulsante "SU" per eseguire l'alimentazione, rilasciare il pulsante "SU" per interrompere.



• Modalità "SET" Interruttore di Circuito

Premere il pulsante "Destra" per selezionare la modalità di attivazione SET. Premere il pulsante "SU/GIÙ" per regolare i valori di sovraccarico corrente da 1A a 18A.

* Se la corrente che scorre attraverso la sonda è superiore al valore impostato, interromperà l'alimentazione e fermerà l'attivazione.

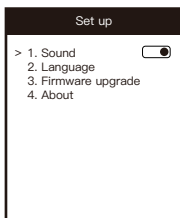
5. Hertz

Questa funzione verifica la frequenza del segnale AC. Se viene inserita un'onda quadra, è possibile visualizzare la frequenza e il ciclo di lavoro.



6. Impostazioni

Dall'interfaccia delle impostazioni, è possibile impostare il Suono, la Lingua, l'Aggiornamento, lo Schermo. Utilizzare i pulsanti "SU" e "GIÙ" per selezionare, premere il pulsante "OK" per modificare i parametri. Premere il pulsante "ESC" per salvare ed uscire.

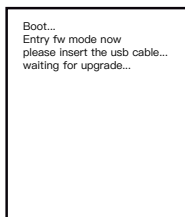


7. Aggiornamento Online

Dall'interfaccia delle impostazioni, selezionare "Aggiornamento firmware" per entrare nella modalità di aggiornamento. Collegare il PC con il cavo USB alla Sonda, Aprire lo strumento di aggiornamento sul computer per aggiornare.

Premere contemporaneamente i pulsanti "SINISTRA" e "OK" per entra-

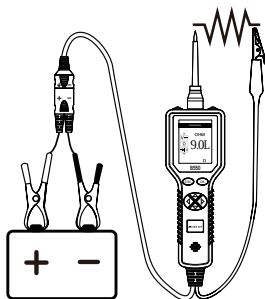
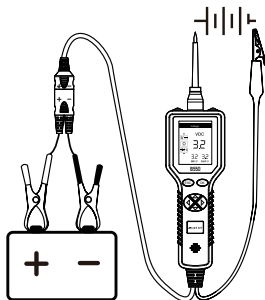
re in modalità di aggiornamento. Collegare il PC con il cavo USB alla sonda, aprire lo strumento di aggiornamento sul computer per aggiornare.



► Applicazioni di Test

1. TEST DI CONTINUITÀ

- Quando la sonda è in modalità "Multimetro" seleziona la funzione di test della resistenza, utilizza la punta della sonda con la massa del telaio del veicolo o il cavo di terra ausiliario, la continuità della "Modalità Diodo" può essere testata su fili e componenti collegati o scollegati dal sistema elettrico del veicolo.
- Nel "Menu Principale", quando la sonda è a contatto con una buona massa, lo schermo LCD visualizzerà "0.0Ω". In "Modalità Smart", se il suono è abilitato dalle impostazioni, il buzzer suonerà contemporaneamente.



- In altri casi, lo schermo LCD visualizzerà solo il valore della resistenza.
- Se la resistenza è maggiore di 200K Ω , lo schermo LCD visualizzerà "OL".

C'è un altro modo per verificare la continuità della connessione a terra o alla batteria. Mentre sei in modalità di attivazione del componente, puoi alimentare il sistema elettrico. Se il dispositivo di protezione si attiva,

significa che questa connessione è una buona connessione con bassa resistenza.

Avvertenza: Non eseguire test su nessun modulo ECU, sistema SRS (airbag) prima che il sistema sia completamente disabilitato o scollegato.

Nota: Puoi utilizzare la punta della sonda per perforare l'isolamento in plastica su un filo per eseguire il test.

2. TEST DEL CIRCUITO DEL SEGNALE (TEST DELL'OSCILLOSCOPIO)

Utilizza uno scanner OBD2 per leggere il CODICE DIFETTO (DTC) dal veicolo e scoprire che il problema riguarda un certo tipo di circuito del sensore, c'è un modo veloce per testare le condizioni dei sensori con questa sonda.

Ad esempio, se sospetti che il problema sia con il circuito del sensore MAP del veicolo, segui questa procedura per testare il sensore.

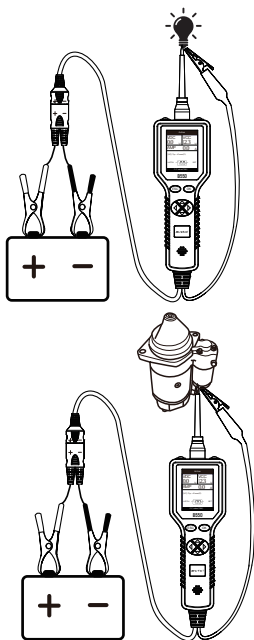
- Entra in modalità oscilloscopio, utilizza la punta della sonda con la massa del telaio o il cavo di terra ausiliario.
- Collega la pompa del vuoto al sensore MAP.
- Tocca la punta della sonda al terminale positivo del sensore MAP e osserva lo schermo LCD. In condizioni normali, dovrebbe mostrare una forma d'onda sinusoidale.
- Applica la pompa del vuoto.
- Rilascia la pompa del vuoto e osserva la lettura sullo schermo LCD.

3. ATTIVAZIONE COMPONENTI NELLA TUA MANO

Ad esempio: Testare le condizioni di funzionamento di una lampadina.

- Collega la pinza della batteria all'alimentazione.
- Entra nella Modalità di Attivazione Componenti, seleziona la funzione Modalità Momento.
- Collega il cavo di terra ausiliario al terminale negativo del componente in fase di test, collega la punta della sonda al terminale positivo del componente, premi il pulsante "SU" per avviare il test di attivazione.
- Lo schermo LCD mostrerà il valore di VDC, AMP e VCC.
- Se la sonda si riavvia per il dispositivo di protezione che scatta o per il messaggio di sovraccarico visualizzato sullo schermo LCD, è possibile regolare il valore di sovraccarico corrente e ripetere l'operazione sopra descritta per ulteriori attivazioni.

Per evitare il surriscaldamento del componente, si prega di fare riferimento alle specifiche e ai parametri del componente e quindi impostare il valore di sovraccarico corrente.



Se il dispositivo di protezione della sonda si attiva, significa che la sonda è sovraccaricata. Ciò potrebbe accadere per i seguenti motivi:

- Hai collegato la punta della sonda direttamente a terra o a tensione negativa.
- Il componente che stai testando è in cortocircuito.

- Il componente è un componente ad alta corrente (come il motorino di avviamento).

4. ATTIVAZIONE DEI COMPONENTI NEL VEICOLO

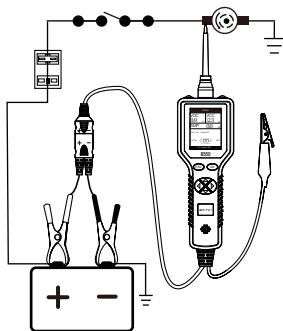
⚠ Avvertenza

- La modalità di attivazione è progettata solo per fornire alimentazione e non può essere utilizzata per alcuna apparecchiatura elettronica sensibile (come ECU, modulo sensore), altrimenti c'è il rischio di surriscaldamento dei componenti.
- Non eseguire alcun test su alcun modulo ECU, sistema SRS (airbag) prima che il sistema sia completamente disabilitato o scollegato.
- Alimentare il sistema elettrico causerà danni ai componenti elettronici sensibili del veicolo, pertanto raccomandiamo vivamente di fare riferimento allo schema elettrico e al processo diagnostico del costruttore del veicolo.

Procedura di Test

- Collegare la pinza della batteria all'alimentazione.
- Entrare nella Modalità di Attivazione Componente, selezionare la funzione Modalità Momento.
- Se necessario, collegare il cavo di terra ausiliario al terminale negativo del componente in fase di test.
- Collegare la punta della sonda al terminale positivo del componente, premere il pulsante "SU" per avviare il test di attivazione.
- Lo schermo LCD mostrerà il valore di VDC, AMP e VCC.
- Se la sonda si riavvia per il dispositivo di protezione che scatta o per il messaggio di sovraccarico visualizzato sullo schermo LCD, è possibile regolare il valore di sovraccarico corrente e ripetere l'operazione sopra descritta per ulteriori attivazioni.

Per evitare il surriscaldamento del componente, fare riferimento alle specifiche e ai parametri del componente e quindi impostare il valore di sovraccarico corrente.



Se il dispositivo di protezione della sonda si attiva, significa che la sonda è sovraccaricata. Ciò potrebbe accadere per i seguenti motivi:

- Hai collegato la punta della sonda direttamente a terra o a tensione negativa.
- Il componente che stai testando è in cortocircuito.

- Il componente è un componente ad alta corrente (come il motorino di avviamento).

5. CONTROLLO DEI CONTATTI DI TERRA DANNEGGIATI

Utilizzare la punta della sonda per individuare il filo di terra sospetto.

- Accedere all'interfaccia di attivazione del componente, selezionare la funzione Modalità Momento, impostare il valore di sovraccarico corrente a 1A.
- Collegare la punta della sonda a un filo sospetto.
- Premere il pulsante "OK" per avviare l'alimentazione.

Lo schermo LCD visualizzerà i valori di VDC, AMP e VCC. Se il valore di VDC è quasi uguale a VCC e il valore di AMP si avvicina al minimo di 0A, significa che non è così. Se il dispositivo di protezione della sonda scatta o viene visualizzato un sovraccarico, probabilmente si tratta del contatto a terra.

Nota: Tieni presente che anche componenti ad alta corrente come il motorino di avviamento faranno scattare il dispositivo di protezione del circuito.

6. SEGUIRE E LOCALIZZARE CORTOCIRCUITI

Nella maggior parte dei casi, un cortocircuito si manifesta come un fusibile bruciato o il dispositivo di protezione elettrica che scatta (come l'intervento di un interruttore automatico).

Questo è il miglior punto di partenza per controllare il cortocircuito.

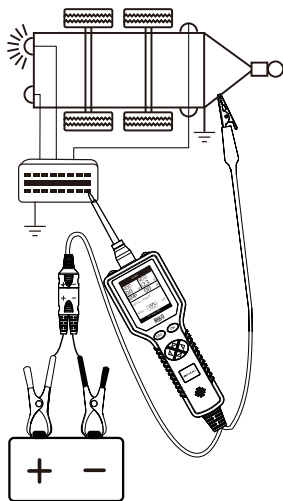
- Rimuovere il fusibile bruciato dalla scatola dei fusibili.
- Utilizzare la punta della sonda per attivare ciascuno dei contatti del fusibile.
- Mentre l'intervento del dispositivo di protezione si verifica, indica un cortocircuito. Registra il numero o il colore del filo.
- Seguire il filo il più lontano possibile.

Ecco un esempio per questa applicazione.

- Se stai seguendo un cortocircuito nel circuito delle luci dei freni, saprai che il cablaggio deve passare attraverso il filo sullo stipite della porta; individua il filo codificato a colori nel cablaggio ed esponilo.
- Mentre sei nell'interfaccia di attivazione del componente, seleziona la Modalità Momento. Utilizza la punta della sonda per contattare il filo contrassegnato, premi il pulsante "SU" per avviare l'alimentazione.
- Se il dispositivo di protezione del circuito scatta, hai verificato il filo in cortocircuito. Taglia il filo e alimenta di nuovo entrambi i capi con la punta della sonda.
- Segui il filo nella direzione del cortocircuito e ripeti questo processo fino a individuare il corto.

7. TEST LUCI E CONNESSIONE DEL RIMORCHIO

Quando la sonda è in modalità multimetro o Test Intelligente, collegare il cavo di terra ausiliario della sonda alla luce del rimorchio e inserire la punta della sonda nella presa OBD per visualizzare la tensione attuale. Con questo metodo è possibile controllare la funzione e la direzione del connettore e delle luci del rimorchio. Se si trova che la connessione della luce del rimorchio è corretta, è possibile utilizzare la funzione "Attivazione Componente" per verificare se la luce del rimorchio funziona o meno.



► 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.