Mrcartool®

Fuel Injector Tester

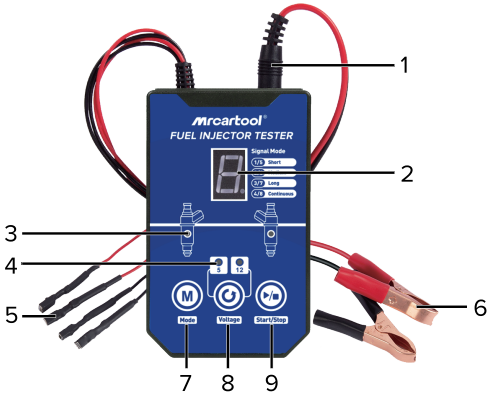
USER MANUAL



▶ 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 or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording 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.

▶ Product Structure



[1] DC 12V input

[2] Operation mode indicator light

[3] Output status indicator lights

[4] Voltage indicator lights

[5] Pulse output terminals

[6] Battery clamps

[7] Mode switch button

[8] Voltage switch button

[9] Start/Stop button

▶ Product Description

- This product is suitable for the following tests (not limited to these types):
  MPFI, SPFI, TBI, CFI, L-JET, LPG injectors, motorcycle fuel injectors, K-Jetronic, FSI, coil-type direct injectors, etc.
- This product diagnoses injector issues and tests one or two injectors simultaneously to confirm sticking, leakage, damage, or burnout. It offers 2 output voltage levels and 4 pulse signal output modes that users can select as needed. It operates with a 12V vehicle battery or an external DC 12V (recommended at least 1.5A) power adapter for continuous use. It identifies injector conditions with the engine off and is compatible with any fuel pressure tester.

▶ Operation Guide

- Turn off the vehicle engine.
- Disconnect the electrical plug from the injector(s) to be tested, then connect the device's two pulse output terminals to the vehicle injector(s).
- Connect the red clip of the device to the positive terminal of the 12V vehicle battery and the black clip to the negative terminal.
- Insert the DC connector into the device port.
- Press the mode switch button to select the desired pulse signal output mode; the screen will display the current selection.
- Press the voltage switch button to select the desired voltage output.

▶ Mode Description

- **Mode 1:** Single pulse mode, 12V – when the start/stop button is pressed, the product emits a pulse approximately 255 milliseconds in width.
- **Mode 2:** Short pulse mode, 12V – when the start/stop button is pressed, the product emits 50 pulses, each approximately 7 milliseconds in width.
- **Mode 3:** Long pulse mode, 12V – when the start/stop button is pressed, the product emits 100 pulses, each approximately 3.5 milliseconds in width.
- **Mode 4:** Continuous pulse mode, 12V – when the start/stop button is pressed, the product continuously outputs pulses at a rate of approximately 50 pulses every 1250 milliseconds, each pulse approximately 7 milliseconds in width.
- **Mode 5:** Single pulse mode, 5V – when the start/stop button is pressed, the product emits a pulse approximately 255 milliseconds in width.

- **Mode 6:** Short pulse mode, 5V – when the start/stop button is pressed, the product emits 50 pulses, each approximately 7 milliseconds in width.
- **Mode 7:** Long pulse mode, 5V – when the start/stop button is pressed, the product emits 100 pulses, each approximately 3.5 milliseconds in width.
- **Mode 8:** Continuous pulse mode, 5V – when the start/stop button is pressed, the product continuously outputs pulses at a rate of approximately 50 pulses every 1250 milliseconds, each pulse approximately 7 milliseconds in width.

Note:
This product has reverse polarity protection for power input and output short circuit protection. If an injector is damaged or if there's a short circuit at the pulse output terminals, the indicator for output status dims.

It's also suitable for testing relays or solenoid valves, but this should be done under professional guidance. The manufacturer or seller does not assume any responsibility for after-sales support if the user accidentally damages relays, solenoid valves, or the product itself during use.

▶ Electrical Parameters

- Power: 12V battery or DC 12V (recommended 2A) power adapter.
- Operating Conditions: 0°C to 40°C; relative humidity < 80%.
- Storage Conditions: -20°C to 50°C; relative humidity < 85%.
- Dimensions: 106*65*21mm (main body only).
- Weight: 0.2kg.

▶ Caution

- Make sure the vehicle's engine is turned off before using this product.
- Avoid smoking or ignition near the vehicle.
- Prevent spilling vehicle fuel onto hot engine components.
- Use this product only in well-ventilated areas. Avoid inhaling exhaust gases and vapors from the vehicle.
- Keep away from rotating (or moving) parts of the vehicle, and avoid touching hot vehicle components.
- Do not short circuit the vehicle battery's positive and negative terminals.
- Avoid contact with vehicle parts carrying dangerous voltages.

- Always follow warnings, cautions, and maintenance instructions in the vehicle's manual.
- Wear appropriate safety goggles.
- After testing, reconnect all vehicle connections properly.

▶ Disclaimer

- The manufacturer/seller may update this manual's contents without prior notice.
- The manufacturer or seller is not responsible for any loss or damage if the product is used for purposes not covered in the manual.
- Users should not use information in the manual to justify using the product for purposes not covered in the manual.

▶ Warranty Service

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

▶ Warranty Access

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

▶ Not Covered Warranty

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

▶ Sicherheitsvorschriften



- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer bei der Maschine auf.
- Vor der Verwendung dieses Produkts lesen Sie bitte alle Betriebsanleitungen in dieser Anleitung durch. Das Nichtbefolgen kann zu elektrischen Schlägen sowie Reizungen an Haut und Augen führen.



- Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, die Ausrüstung gemäß dieser Bedienungsanleitung zu installieren und zu verwenden. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung und Bedienung verursacht werden.



- Diese Ausrüstung darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal betrieben werden. Betreiben Sie sie nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Diese Maschine ist für spezifische Anwendungen entwickelt worden. Der Lieferant weist darauf hin, dass jede Modifikation und/oder Verwendung für nicht vorgesehene Zwecke strengstens untersagt ist.
- Der Lieferant übernimmt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Haftungen für Personenschäden oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Verwendung, Missbrauch oder Nichtbefolgung von Sicherheitsanweisungen verursacht werden.
- Dieses Werkzeug ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Eine nicht professionelle Bedienung kann zu Verletzungen von Personal oder Schäden an Werkzeugen oder Werkstücken führen.



- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.



- Bei der Arbeit sicherstellen, dass sich Personen oder Tiere in der Nähe in sicherem Abstand befinden. Arbeiten Sie nicht bei Regen, Wasser oder in feuchter Umgebung. Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet, trocken, sauber und hell.

▶ Personenschutz sicherheitsregeln

- Die Reinigungsflüssigkeit für die eingesetzten Einspritzdüsen kann gesundheitsschädlich sein. Jeglicher Kontakt muss vermieden werden.



- Tragen Sie immer eine Schutzbrille, wenn Sie das Gerät verwenden, um mögliche Spritzer in die Augen zu verhindern. Falls ein Kontakt auftritt, spülen Sie die Augen mehrere Minuten lang mit fließendem Wasser aus, während die Augenlider offen bleiben. Sollten Symptome weiterhin bestehen, konsultieren Sie bitte einen Arzt.



- Tragen Sie beim Arbeiten immer Schutzhandschuhe, um Hautkontakt mit dem Öl zu vermeiden. Bei Hautkontakt sofort mit Seife und Wasser gründlich

waschen. Verschmutzte Kleidung oder Schuhe sofort entfernen.

- Bei Verschlucken sofort medizinischen Rat einholen.
- Stellen Sie immer sicher, dass Sie einen sicheren Stand haben, um im Notfall die Ausrüstung sicher zu kontrollieren.

▶ Handhabung



- Gebrauchte/beschädigte Ausrüstung darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern muss umweltfreundlich entsorgt werden. Verwenden Sie dafür vorgeseh ene Sammelstellen für Elektrogeräte.
- Verwendetes und recyceltes Öl sowie Batterien sollten als gefährlicher Abfall entsorgt werden, beispielsweise an einer Entsorgungsstation.

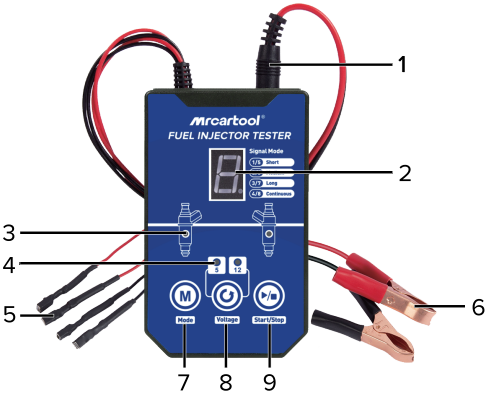
▶ Hinweise

- Nicht-technisches Personal darf dieses Produkt nicht eigenständig umbauen, zerlegen oder reparieren.
- Bitte stechen, biegen, verdrehen oder dehnen Sie das Stromkabel nicht und legen Sie es nicht in hohe Temperaturen. Legen Sie keine Nägel, Nadeln oder andere kleine Gegenstände in die Anschlussstellen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Stellen Sie das Produkt nicht auf schrägen Flächen, Ständern oder anderen instabilen Positionen auf. Da dieses Produkt unter Strom steht, lassen Sie es nicht von Kindern benutzen.
- Tauchen Sie dieses Produkt nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten, da dies zu einem Kurzschluss führen kann.
- Bitte zerlegen oder reparieren Sie dieses Produkt nicht selbst, da dies das Risiko eines Verlusts der Garantie zur Folge haben kann.
- Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Anschlusskabel für dieses Produkt.

▶ 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.

▶ Produktstruktur



[1] DC 12V Eingang

[2] Betriebsmodus-Anzeigeleuchte

[3] Die Anzeige für den Ausgangsstatus leuchtet

[4] Spannungsanzeigeleuchten

[5] Puls-Ausgangsanschlüsse

[6] Batterieclip

[7] Moduswahltaste

[8] Spannungswahltaste

[9] Start/Stopp-Taste

▶ Produktbeschreibung

- Dieses Produkt ist für die folgenden Tests geeignet (aber nicht darauf beschränkt): MPFI, SPFI, TBI, CFI, L-JET, LPG-Einspritzdüsen, Motorradeinspritzdüsen, K-Jetronic, FSI, Spulentyp-Direkteinspritzdüsen usw.
- Dieses Produkt diagnostiziert Probleme mit Einspritzdüsen und testet ein oder zwei Einspritzdüsen gleichzeitig, um Verklemmungen, Undichtigkeiten, Beschädigungen oder Durchbrennen zu bestätigen. Es bietet 2 Ausgangsspannungsstufen und 4 Puls-Signalausgabemodi, die der Benutzer je nach Bedarf auswählen kann. Es wird entweder mit einer 12V-Fahrzeugbatterie oder einem externen 12V-Gleichstromnetzteil (empfohlen mindestens 1,5A) betrieben und ermöglicht eine kontinuierliche Nutzung. Das Gerät erkennt den Zustand der Einspritzdüsen bei ausgeschaltetem Motor und ist mit jedem Kraftstoffdruckprüfgerät kompatibel.

▶ Bedienungsanleitung

- Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus.
- Trennen Sie den elektrischen Stecker von der/dem zu testenden Einspritzdüse(n) und verbinden Sie die beiden Puls-Ausgangsanschlüsse des Geräts mit der/dem Einspritzdüse(n) des Fahrzeugs.
- Klemmen Sie die rote Klemme des Geräts an den Pluspol der 12V-Fahrzeugbatterie und die schwarze Klemme an den Minuspol.
- Stecken Sie den DC-Stecker in die Gerätebuchse.
- Drücken Sie die Moduswahltaste, um den gewünschten Puls-Signalausgabemodus auszuwählen; die Anzeige zeigt die aktuelle Auswahl an.
- Drücken Sie die Spannungswahltaste, um die gewünschte Ausgangsspannung auszuwählen.

▶ Modusbeschreibung

- **Modus 1:** Einzelpulsmodus, 12V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt einen Puls mit einer Breite von etwa 255 Millisekunden aus.
- **Modus 2:** Kurzpulsmodus, 12V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt 50 Pulse aus, jeder mit einer Breite von etwa 7 Millisekunden.
- **Modus 3:** Langpulsmodus, 12V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt 100 Pulse aus, jeder mit einer Breite von etwa 3,5 Millisekunden.
- **Modus 4:** Kontinuierlicher Pulsmodus, 12V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt kontinuierlich Pulse aus, mit einer Frequenz von etwa 50 Pulsen alle 1250 Millisekunden, jeder Puls etwa 7 Millisekunden lang.
- **Modus 5:** Einzelpulsmodus, 5V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt einen Puls mit einer Breite von etwa 255 Millisekunden aus.
- **Modus 6:** Kurzpulsmodus, 5V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt 50 Pulse aus, jeder mit einer Breite von etwa 7 Millisekunden.
- **Modus 7:** Langpulsmodus, 5V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt 100 Pulse aus, jeder mit einer Breite von etwa 3,5 Millisekunden.
- **Modus 8:** Kontinuierlicher Pulsmodus, 5V – Wenn die Start/Stopp-Taste gedrückt wird, gibt das Produkt kontinuierlich Pulse aus, mit einer Frequenz von etwa 50 Pulsen alle 1250 Millisekunden, jeder Puls etwa 7 Millisekunden lang.

Hinweis:
Dieses Produkt verfügt über eine Verpolungsschutzfunktion für die Stromversorgung und einen Kurzschlussschutz für den Ausgang. Wenn eine Einspritzdüse beschädigt ist oder ein Kurzschluss an den Puls-Ausgangsanschlüssen vorliegt, wird die Anzeige für den Ausgabestatus gedimmt.
Es eignet sich auch für das Testen von Relais oder Magnetventilen, jedoch sollte dies unter professioneller Anleitung erfolgen. Der Hersteller oder Verkäufer übernimmt keine Verantwortung für den Kundendienst, wenn der Benutzer versehentlich Relais, Magnetventile oder das Produkt selbst während der Nutzung beschädigt.

▶ Elektrische Parameter

- Stromversorgung: 12V Batterie oder DC 12V (empfohlen 2A) Netzteil.
- Betriebsbedingungen: 0°C bis 40°C; relative Luftfeuchtigkeit < 80%.
- Lagertemperatur: -20°C bis 50°C; relative Luftfeuchtigkeit < 85%.
- Abmessungen: 106*65*21mm (nur Hauptgerät).
- Gewicht: 0,2 kg.

▶ Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeugmotor vor der Verwendung dieses Produkts ausgeschaltet ist.
- Vermeiden Sie Rauchen oder Zündquellen in der Nähe des Fahrzeugs.
- Verhindern Sie das Verschütten von Fahrzeugkraftstoff auf heiße Motorenteile.
- Verwenden Sie dieses Produkt nur in gut belüfteten Bereichen. Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen und Dämpfen des Fahrzeugs.
- Halten Sie sich von rotierenden (oder beweglichen) Fahrzeugteilen fern und vermeiden Sie den Kontakt mit heißen Fahrzeugkomponenten.
- Kurzschließen Sie nicht den Plus- und Minuspol der Fahrzeugbatterie.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Fahrzeugteilen, die gefährliche Spannungen führen.
- Befolgen Sie stets die Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Wartungsanweisungen im Handbuch des Fahrzeugs.
- Tragen Sie geeignete Schutzbrillen.
- Schließen Sie nach dem Testen alle Fahrzeugverbindungen ordnungsgemäß wieder an.

▶ Haftungsausschluss

- Der Hersteller/Verkäufer kann den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung aktualisieren.
- Der Hersteller oder Verkäufer übernimmt keine Verantwortung für Verlust oder Schäden, wenn das Produkt für Zwecke verwendet wird, die nicht im Handbuch abgedeckt sind.
- Benutzer sollten keine Informationen aus dem Handbuch verwenden, um die Nutzung des Produkts für Zwecke zu rechtfertigen, die nicht im Handbuch abgedeckt sind.

▶ 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.

Mrcartool®

www.mrcartools.com

SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD

www.mrcartools.com

aftersale@mrcartools.com

+86-755-27807580

Unit 1303, Building 1, Runzhi R&D Center, Bao'an, Shenzhen, China

MADE IN CHINA