

AUTO FUEL INJECTOR CLEANER & TESTER

CT200 User Manual

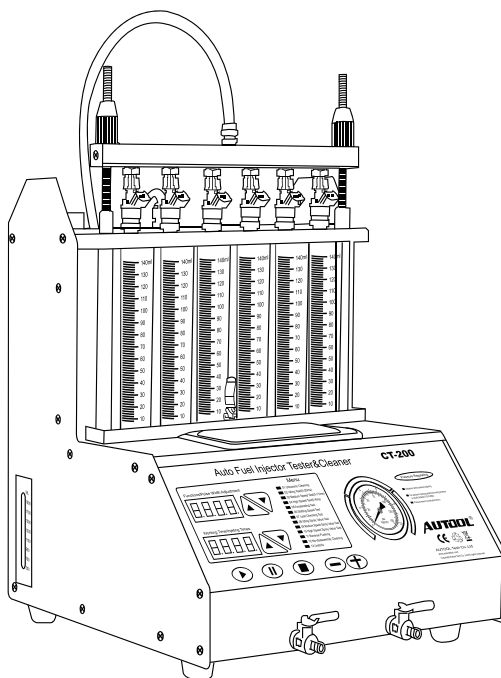


TABLE OF CONTENTS

Cautions	2
Warning	2
Product Introduction	3
Overview	3
Main functions	3
Main features	3
Working environment	4
Technical parameters	4
Product Structure	5
Structure diagram.....	5
Operation panel diagram.....	6
Operation Process	8
Ultrasonic cleaning.....	8
Injector diagnostic	9
Storage And Maintenance	14
Storage.....	14
Maintenance Service	14
Maintenance.....	14

CAUTIONS

Warning



Before using the instrument, please read this manual carefully for proper operation.

- ▶ Since the test device is part of quartz glass, it is easy to break, so do not place other objects around the equipment to avoid bumping and breaking.
- ▶ If there is no digital display after power on, please check whether the power supply is powered; if so, check whether the plug is connected firmly, or whether the fuse is blown. If it is not broken, and the switch is still invalid after pressing the switch several times intermittently, please contact the manufacturer and must not disassemble it by yourself, otherwise our company will not provide warranty.
- ▶ When no cleaning agent is added to the ultrasonic tank, it is strictly prohibited to open the ultrasonic cleaning item to avoid damage to the ultrasonic system.
- ▶ Every time the test solution is changed, it must be cleaned up, and then 1L of new test solution should be added.
- ▶ The use of unqualified testing agent will cause corrosion of the oil pump, oil supply pipeline and failure of the pressure gauge.
- ▶ Using other cleaning agent and testing agent will cause the equipment surface coating to peel off.
- ▶ It is strictly forbidden to use kerosene, gasoline or other testing agent and cleaning agents as testing agent and cleaning agents for this machine. Otherwise, the "O" ring and pipeline rubber parts in the equipment will be damaged, causing leakage.
- ▶ The cleaning agent and testing agent should not be mixed up.

PRODUCT INTRODUCTION

Overview

Fuel injector diagnostic and cleaning equipment is a mechatronics product that combines ultrasonic cleaning technology and micro-computer oil pressure closedloop control cleaning and detection technology. This product simulates various operating conditions of the engine, and cleans and inspects the fuel injectors of various automobiles and motorcycles. This equipment is the necessary and preferred equipment for the automobile and motorcycle repair and maintenance industry, research and teaching and training departments.

Main functions

- **Ultrasonic cleaning:**
Ultrasonic cleaning can be performed on single or multiple injectors at the same time, which can remove the attachments and internal blockages on the injectors.
 - **Uniformity detection:**
To detect the uniformity of the injection volume of each injector.
 - **Atomization observation:**
Using the background light, you can observe the spray atomization situation of the nozzle in a comprehensive and careful manner.
 - **Tightness test:**
It can detect the tightness and dripping of the fuel injector under high pressure.
 - **Fuel injection volume detection:**
It can detect the fuel injection volume of the fuel injection nozzle under specific working conditions (Such as the same time and the same number of times).
-

Main features

- Using ultrasonic powerful cleaning technology, strong cleaning ability.
- Using electronic pressure regulating control technology, stable oil pressure and wide adjustable range.
- Use high-quality oil pump to ensure long-term stable use.

- The use of high-definition digital tube display makes the operation clear and easy to learn.
- The oil tank liquid level is displayed visually, and the detection liquid can be recycled.
- Bright background light, you can clearly see the various situations of the fuel injector when it is working.
- It has replaceable composite joints suitable for a variety of vehicle types.
- The testing time and pulse width of the fuel injector can be adjusted as desired within the allowed adjustment range.

Working environment

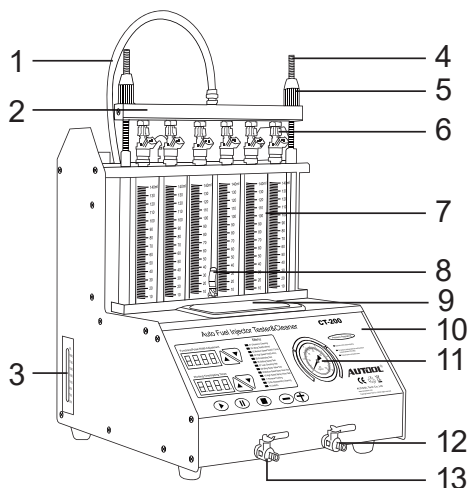
Power Supply	AC 220~240V
Frequency	50HZ ±0.5
Relative Humidity	<85%
Environment Temperature	0°C~+40°C
External Magnetic Field Strength	<400A/m
No open flames are allowed around	

Technical parameters

Fuel Tank Capacity	1500ml
Ultrasonic Cleaning Frequency	28KHZ ±0.5KHZ
RPM Range	0~7500RPM
PWM Pulse Width	2~4ms 0.1ms
Time Settings	0~10min
Ultrasonic power	70W
Cylinder Volume	140ml
Injection Times	0~3000times
System Pressure	0~0.6Mpa
Product Size	405*380*430mm

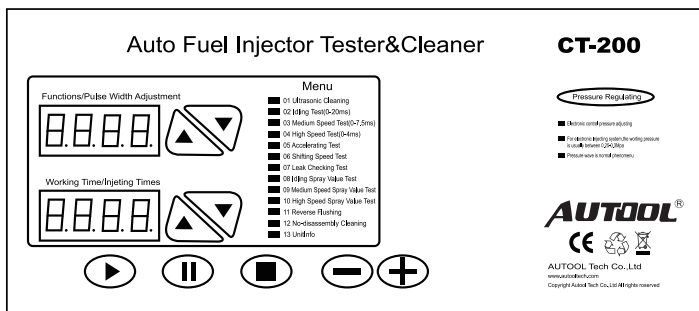
PRODUCT STRUCTURE

Structure diagram



1	Oil outlet pipe	2	Oil rail
3	Testing agent liquid level	4	Lock pole
5	Lock nut	6	Top oil inlet connector
7	Glass measuring cylinder	8	Oil drain handle
9	Ultrasonic cleaning tank	10	Operation panel
11	Pressure gauge	12	Cleaning agent drain valve
13	Testing fluid drain valve		

Operation panel diagram



- **Pulse width /Function window:**

Display the selected function item when the function is selected, and display the pulse width of the injector when working.
- **Time window:**

Display the working time of the fuel injector and the number of fuel injection.
- **Pulse width adjustment button:**

Adjust the pulse width of the injector when working.

 - Press up to increase the working pulse width of the injector when cleaning the injector.
 - Press down to clean the injector to reduce the working pulse width of the injector.
- **Time /Time adjustment button:**

Adjust the working time of the injector and the number of injections.

 - Press up to increase the working time of the injector / the number of injections.
 - Press down to reduce the working time of the injector / the number of injections.
- **Start button:**

Press to execute the selected work item.
- **Pause button:**

Temporarily stop the selected work item after pressing.

-
- **Stop button:**
Stop the selected work item and return to the selected work item.
 - **Function selection button:**
Select work item.
 - Press up to select work item.
 - Press the down to select the work item.
 - **Pressure adjusting knob:**
Adjust pressure change.
 - Turn clockwise to increase the pressure value.
 - Turn counterclockwise to decrease the pressure.

OPERATION PROCESS

Ultrasonic cleaning

Ultrasonic cleaning is to use the penetrating and cavitation shock waves generated when ultrasonic waves propagate in the medium, and powerfully clean objects with complex shapes, cavities and pores to completely remove stubborn carbon deposits on the fuel injector.

Preparation

- Remove the fuel injector from the vehicle and check whether its rubber seal is damaged. If it is damaged, it should be replaced in time before the cleaning test to avoid leakage during the test. Then put the fuel injection nozzle into the cleaning agent, carefully remove the external grease and wipe it with a soft cloth.
- Turn on the power and turn on the power switch on the side of the main unit.
- Put the cleaning bracket in the accessories into the ultrasonic cleaning tank, and place the wiped fuel injector in the cleaning bracket positioning hole of the ultrasonic tank.

Methods And Steps

- Add an appropriate amount of cleaning agent to the ultrasonic tank and spread the cleaning agent over the bottom of the cleaning stand.
- Insert the plugs of the drive wires into the injector sockets in turn. (Special fuel injectors need to be connected with an adapter cable)
- Press the item selection up and down keys to select the "01 Ultrasonic Cleaning" item, and then press the working time up and down keys to set the time. (The system defaults to 10 minutes, if you need to modify the time, you can use the up and down keys to change)
- Press the start button and turn on the ultrasonic cleaning switch on the side of the device to start cleaning. When working, you can press the pause button to suspend work or press the stop button to exit.
- During the cleaning process, the heating switch on the side of

the equipment can be turned on to improve the cleaning effect.

- The working time gradually decreases. When it is 0, the system automatically stops.
- Take out the fuel injection nozzle from the ultrasonic tank, wipe the cleaning liquid on it with a soft cloth, and prepare for the next job.

 NOTE

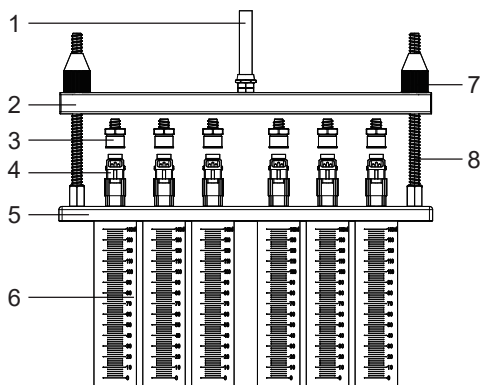
- ▶ During the cleaning process, you can hear the intermittent (approximately 5 seconds) vibrating sound when you take the fuel injector out and put it to your ear, so you can judge whether the fuel injector is working normally.
- ▶ Ultrasonic cleaning is strictly prohibited when there is no cleaning agent in the ultrasonic tank to avoid equipment damage.
- ▶ Only the ultrasonic cleaning agent dedicated to cleaning the fuel injection nozzle can be added to the ultrasonic tank, and other reagents cannot be used instead, otherwise any malfunctions and damages caused will not be covered by the warranty.

Injector diagnostic

This function is to detect the atomization, dripping, blockage, fuel injection angle status of the fuel injectors and the size and balance of the fuel injection of each fuel injector at different speeds.

Preparation

- Confirm that the oil drain handle is open, use the funnel in the accessories to add the test liquid to the equipment through the glass window, and pay attention to control the flow rate during the addition to avoid overflow.
- Add test liquid.
- Install the fuel injector.



Top-in fuel injector installation diagram

1	Oil outlet pipe	2	Oil rail
3	Top oil inlet connector	4	Injectors
5	Upper plate seat	6	Glass measuring cylinder
7	Lock nut	8	Lock pole

- Select the top oil inlet connector from the accessories and install it into the oil separator.
- Install the fuel injector in the forward direction (apply a little grease on the “O” ring of the fuel injector)
- Put the horizontal end of the oil separator and the fuel injector on the upper plate seat, and tighten the two ends with the locking rod. Ready to test.

Methods And Steps

02 Idle Speed Test

- Confirm that the injector to be tested has been installed properly and the signal wire has been plugged in.
- Select “02 Idle Speed Test”.
- Press the working time up and down keys to set the time. (Generally set to 2 minutes)
- Press the start button to start work.

-
- Turn the pressure adjustment knob to adjust the pressure to 0.25~0.3MPa. (In the electronic injection system, the general oil pressure works at 0.25~0.3MPa)
 - Press the up and down keys to select the appropriate pulse width. (The system default is 3ms)
 - The working time gradually decreases. When it is 0, the system automatically stops.
-

03 Medium Speed Test

- Select “03 Medium Speed Test”.
 - Press the start button.
 - The rest of the operation steps are consistent with item 02.
-

04 High Speed Test

- Select “04 High Speed Test”.
 - Press the start button.
 - The rest of the operation steps are consistent with item 02.
-

05 Accelerating Test

- Select “05 Accelerating Test”.
- Press the start button.



NOTE

- ▶ The fuel pressure, working time and pulse width are automatically set by the system. The time system defaults to 10s as a cycle period, and the user does not need to set it separately.
 - ▶ The system will automatically and continuously cycle three times to simulate the working condition and fuel injection volume of the fuel injector when the engine is accelerating uniformly.
-

06 Variable Speed Test

- Select “06 Variable Speed Test”.
- Press the start button.

 NOTE

- ▶ The fuel pressure, working time and pulse width are automatically set by the system. The time system defaults to a cycle of 10s, and the user does not need to set it separately.
- ▶ The system will automatically and continuously cycle three times to simulate the working condition and fuel injection volume of the fuel injector when the engine is idling, medium speed, and high speed.

07 Leakage Test

- Select “07 Leak Test”.
- Press the working time up and down buttons to set the time. (Generally set to 1 minute)
- The rest of the operation steps are consistent with item 02.

 NOTE

- ▶ The pulse width system defaults to 3ms, no need to set it again.
- ▶ Whether the fuel injection nozzle is dripping and leaking when the simulated oil pressure is 0.3Mpa.

08 Idle Speed Spray Volume Test

- Press the item selection up and down keys to select the “08 Idle fuel injecting amount test” item.
- The remaining operation steps are consistent with item 02.

 DESCRIPTION

- ▶ Simulate the working conditions and fuel injection volume of the engine when the fuel injection nozzle works for a certain number of times when the engine is idling.

09 Medium Speed Spray Volume Test

- Select “09 Medium Spray Volume”.
 - The rest of the operation steps are consistent with item 08.
-

10 High Speed Spray Volume Test

- Select “10 High Spray Volume”.
- The rest of the operation steps are consistent with item 08.

NOTE

► Flow Balance Test

The flow balance test shall be carried out at different speeds. When the liquid level in the measuring cylinder is 2/3 of the measuring cylinder, pause or stop work to observe the balance of the fuel injection volume. The deviation of the fuel injection volume of all fuel injection nozzles on a vehicle should not exceed 2%. Or refer to the relevant technical manual of the fuel injector to judge the flow balance of the fuel injector.

► Observation of Fuel Injection Shape

Observe whether the fuel injection shapes and angles of all fuel injection nozzles on the same car are uniform at various speeds. At the same time, you can adjust the opening pulse width of the fuel injection nozzle to check whether the minimum opening pulse width of the fuel injection nozzle is consistent.

► Leak Detection Test

The leak detection test is to detect the tightness of the injector needle valve under the high pressure of the system. (Observe the tightness of the fuel injector, generally there should be no leakage within one minute)

11 Reverse Flush Test

- Press the item selection up and down keys to select “11 Reverse Flush”, and install the injectors in the opposite direction for cleaning.

12 No-disassembly Cleaning

- Please connect to various special parts that can clean the combustion chamber or throttle.

13 Unit Info

- Display the product number and date of manufacture of the device.

STORAGE AND MAINTENANCE

Storage

- Turn off the power and unplug the power plug.
 - Put all connectors back into the accessory box for storage.
 - Drain the ultrasonic cleaning agent. Wipe the equipment clean with a dry soft cloth.
 - If the machine needs to be stored for a long time, discharge the testing agent into a bottle and seal it.
-

- **Replacement of Test Agent**

When the test agent is used for a period of time, a lot of impurities will accumulate, and the agent containing dirt cannot be used, otherwise it will easily block the fuel injector. When replacing the agent, first open the testing agent drain valve to empty the tank, and then inject a little testing agent to clean the interior of the tank. After cleaning, drain the fuel tank again and then pour 1L of new testing agent into the tank.

- **Fuse Replacement**

There is a square box marked with a fuse on the power socket on the left side of the device, and the fuse can be seen by opening the box. If it is blown, replace it with a new one.

MAINTENANCE SERVICE

Maintenance

To maintain the performance and appearance of the product, it is recommended that the following product care guidelines be read carefully:

- Be careful not to rub the product against rough surfaces or wear the product, especially the sheet metal housing.
- Please regularly check the product parts that need to be tightened and connected. If found loose, please tighten it in time to ensure the safe operation of the equipment. The external and internal parts of the equipment in contact with various chemical

media should be frequently treated with anti-corrosion treatment such as rust removal and painting to improve the corrosion resistance of the equipment and extend its service life.

- Comply with the safe operating procedures and do not overload the equipment. The safety guards of the products are complete and reliable.
- Unsafe factors are to be eliminated in time. The circuit part should be checked thoroughly and the aging wires should be replaced in time.
- Regularly clean and replace consumable parts such as oil pump and oil filter; adjust the clearance of various parts and replace worn (broken) parts. Avoid contact with corrosive liquids.
- When not in use, please store the product in a dry place. Do not store the product in hot, humid, or non-ventilated places.

-
- Manufacturer: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi
 - Address: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
 - Imported to AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
 - Imported to USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730
 - EC REP : E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.
 - UK REP : YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



● **CORRECT DISPOSAL**

This product is subject to the provision of european Directive 2012/19/EU. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices.

INJECTEUR DE CARBURANT AUTOMATIQUE NETTOYANT ET TESTEUR

CT200

Manuel d'utilisation

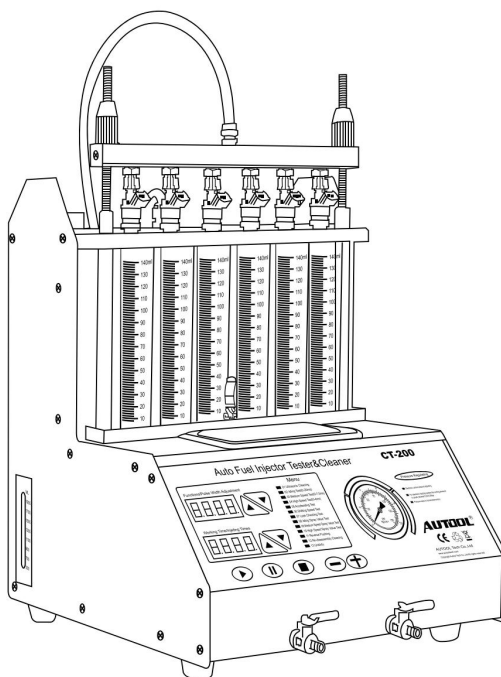


TABLE DES MATIÈRES

Précautions	2
Avertissement.....	2
Présentation du produit	3
générale.....	3
principales.....	3
principales.....	3
travail.....	4
techniques.....	4
Structure du produit	5
structure.....	5
commande.....	6
fonctionnement	8
ultrasons.....	8
l'injecteur.....	9
maintenance	14
Stockage.....	14
Service d'entretien	14
Entretien.....	14

PRÉCAUTIONS

Avertissement



Avant d'utiliser l'instrument, veuillez lire attentivement ce manuel pour un fonctionnement correct.

- ▶ Étant donné que l'appareil de test fait partie du verre de quartz, il est facile à casser. Ne placez donc pas d'autres objets autour de l'équipement pour éviter les chocs et les cassures.
- ▶ Si aucun affichage numérique ne s'affiche après la mise sous tension, veuillez vérifier si l'alimentation est sous tension ; si c'est le cas, vérifiez si la prise est bien branchée ou si le fusible est grillé. S'il n'est pas cassé et que l'interrupteur n'est toujours pas valide après avoir appuyé plusieurs fois sur l'interrupteur par intermittence, veuillez contacter le fabricant et ne devez pas le démonter vous-même, sinon notre société ne fournira pas de garantie.
- ▶ Lorsqu'aucun agent de nettoyage n'est ajouté au réservoir à ultrasons, il est strictement interdit d'ouvrir l'élément de nettoyage à ultrasons pour éviter d'endommager le système à ultrasons.
- ▶ Chaque fois que la solution de test est changée, elle doit être nettoyée, puis 1 L de nouvelle solution de test doit être ajouté.
- ▶ L'utilisation d'un agent de test non qualifié entraînera la corrosion de la pompe à huile, de la conduite d'alimentation en huile et une défaillance du manomètre.
- ▶ L'utilisation d'autres agents de nettoyage et de test entraînera le décollement du revêtement de surface de l'équipement.
- ▶ Il est strictement interdit d'utiliser du kérosène, de l'essence ou d'autres agents de test et de nettoyage comme agents de test et de nettoyage pour cette machine. Dans le cas contraire, le joint torique et les pièces en caoutchouc de la canalisation de l'équipement seront endommagés, ce qui entraînera des fuites.
- ▶ L'agent de nettoyage et l'agent de test ne doivent pas être mélangés.

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Aperçu

L'équipement de diagnostic et de nettoyage des injecteurs de carburant est un produit mécatronique qui combine la technologie de nettoyage par ultrasons et la technologie de nettoyage et de détection de la pression d'huile par micro-ordinateur. Ce produit simule diverses conditions de fonctionnement du moteur et nettoie et inspecte les injecteurs de carburant de diverses automobiles et motos. Cet équipement est l'équipement nécessaire et privilégié pour l'industrie de la réparation et de l'entretien des automobiles et des motos, les départements de recherche, d'enseignement et de formation.

Fonctions principales

- Nettoyage par ultrasons :
Le nettoyage par ultrasons peut être effectué sur un ou plusieurs injecteurs en même temps, ce qui permet d'éliminer les fixations et les blocages internes des injecteurs.
 - Détection d'uniformité :
Pour détecter l'uniformité du volume d'injection de chaque injecteur.
 - Observation de l'atomisation :
Grâce à la lumière de fond, vous pouvez observer la situation d'atomisation de la buse de manière complète et minutieuse.
manière.
 - Test d'étanchéité :
Il peut détecter l'étanchéité et l'égouttement de l'injecteur de carburant sous haute pression.
 - Détection du volume d'injection de carburant : il
peut détecter le volume d'injection de carburant de la buse d'injection de carburant dans des conditions de travail spécifiques (telles que le même moment et le même nombre de fois).
-

Caractéristiques principales

- Utilisant une technologie de nettoyage ultrasonique puissante, une forte capacité de nettoyage.
- Utilisant la technologie de contrôle de régulation de pression électronique, une pression d'huile stable et une large plage de réglage.
- Utilisez une pompe à huile de haute qualité pour garantir une utilisation stable à long terme.

- L'utilisation d'un écran à tube numérique haute définition rend l'utilisation claire et facile à apprendre.
- Le niveau de liquide du réservoir d'huile est affiché visuellement et le liquide de détection peut être recyclé.
- Lumière de fond lumineuse, vous pouvez voir clairement les différentes situations de l'injecteur de carburant lorsqu'il fonctionne.
- Il est doté de joints composites remplaçables adaptés à une variété de types de véhicules.
- Le temps de test et la largeur d'impulsion de l'injecteur de carburant peuvent être ajustés à volonté dans la plage de réglage autorisée.

Environnement
de travail

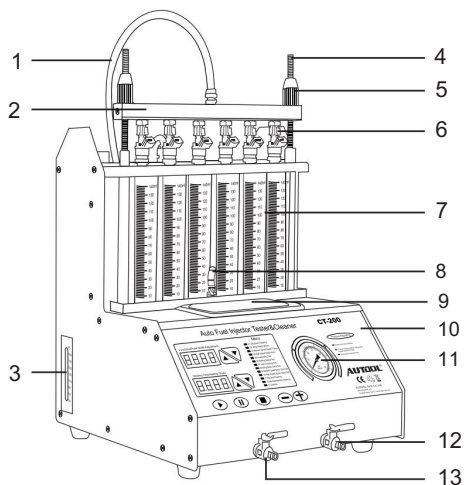
Alimentation électrique	CA 220~240V
Fréquence	50 Hz $\pm$ 0,5
Humidité relative	<85%
Température ambiante	0°C~40°C
Intensité du champ magnétique externe	<400A/m
Aucune flamme nue n'est autorisée à proximité	

Paramètres
techniques

Capacité du réservoir de carburant	1500 ml
Fréquence de nettoyage par ultrasons	28 kHz $\pm$ 0,5 kHz
Plage de régime	0 à 7 500 tr/min
Largeur d'impulsion PWM	2 à 4 ms 0,1 ms
Réglages de l'heure	0 à 10 minutes
Puissance ultrasonique	70W
Volume du cylindre	140 ml
Temps d'injection	0 à 3 000 fois
Pression du système	0~0,6 Mpa
Taille du produit	405*380*430 mm

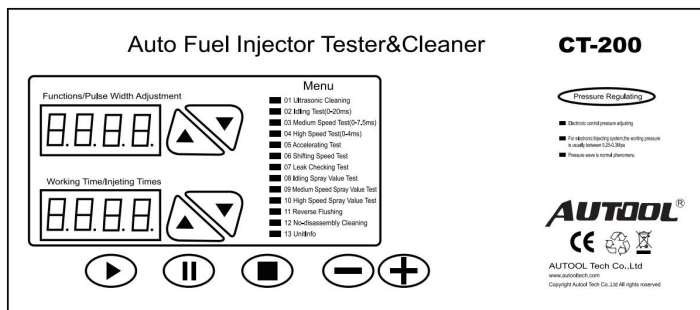
STRUCTURE DU PRODUIT

Diagramme
de structure



1	Tuyau de sortie d'huile	2	Rail de pétrole
3	Agent de test niveau de liquide	4	Poteau de verrouillage
5	Contre-écrou	6	Connecteur d'admission d'huile supérieur
7	Éprouvette graduée en verre	8	Poignée de vidange d'huile
9	Cuve de nettoyage à ultrasons	10	Panneau de commande
11	Manomètre	12	Vanne de vidange du produit de nettoyage
13	Test de la vanne de vidange du liquide		

Schéma du
panneau
de commande



- Largeur d'impulsion/Fenêtre de fonction :
affiche l'élément de fonction sélectionné lorsque la fonction est sélectionnée et affiche la largeur d'impulsion de l'injecteur lorsqu'il fonctionne.
- Fenêtre temporelle :
Affiche le temps de fonctionnement de l'injecteur de carburant et le nombre d'injections de carburant.
- Bouton de réglage de la largeur d'impulsion :
Réglez la largeur d'impulsion de l'injecteur pendant le travail.
 - Appuyez vers le haut pour augmenter la largeur d'impulsion de travail de l'injecteur lors du nettoyage de l'injecteur.
 - Appuyez pour nettoyer l'injecteur afin de réduire la largeur d'impulsion de travail de l'injecteur.
- Heure/Bouton de réglage de l'heure :
Réglez le temps de fonctionnement de l'injecteur et le nombre d'injections.
 - Appuyez vers le haut pour augmenter le temps de travail de l'injecteur / le nombre d'injections.
 - Appuyez pour réduire le temps de travail de l'injecteur / le nombre d'injections.
- Bouton Démarrer :
appuyez pour exécuter l'élément de travail sélectionné.
- Bouton Pause :
Arrêtez temporairement l'élément de travail sélectionné après avoir appuyé.

- Bouton Arrêter : Arrêtez
l'élément de travail sélectionné et revenez à l'élément de travail sélectionné.
- Bouton de sélection de fonction :
Sélectionnez l'élément de travail.
 - Appuyez vers le haut pour sélectionner l'élément de travail.
 - Appuyez sur le bouton vers le bas pour sélectionner l'élément de travail.
- Bouton de réglage de la pression : Régler le
changement de pression.
 - Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur de pression.
 - Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression.

PROCESSUS OPÉRATIONNEL

Nettoyage par ultrasons

Le nettoyage par ultrasons consiste à utiliser les ondes de choc pénétrantes et de cavitation générées lorsque les ondes ultrasonores se propagent dans le milieu et à nettoyer puissamment les objets aux formes complexes, aux cavités et aux pores pour éliminer complètement les dépôts de carbone tenaces sur l'injecteur de carburant.

Préparation

- Retirez l'injecteur de carburant du véhicule et vérifiez si son joint en caoutchouc est endommagé. S'il est endommagé, il doit être remplacé à temps avant le test de nettoyage pour éviter toute fuite pendant le test. Plongez ensuite l'injecteur de carburant dans le produit de nettoyage, retirez soigneusement la graisse externe et essuyez-le avec un chiffon doux.
- Allumez l'appareil et allumez l'interrupteur d'alimentation situé sur le côté de l'unité principale.
- Placez le support de nettoyage dans les accessoires dans le réservoir de nettoyage à ultrasons et placez l'injecteur de carburant essuyé dans le trou de positionnement du support de nettoyage du réservoir à ultrasons.

Méthodes et étapes

- Ajoutez une quantité appropriée d'agent nettoyant dans le réservoir à ultrasons et étalez l'agent nettoyant sur le fond du support de nettoyage.
- Insérez les fiches des câbles d'entraînement dans les prises d'injecteurs à tour de rôle. (Les injecteurs de carburant spéciaux doivent être connectés à un câble adaptateur)
- Appuyez sur les touches de sélection haut et bas pour sélectionner l'élément « 01 Nettoyage par ultrasons », puis appuyez sur les touches de durée de fonctionnement haut et bas pour régler la durée. (Le système est réglé par défaut sur 10 minutes, si vous devez modifier la durée, vous pouvez utiliser les touches haut et bas pour la modifier)
- Appuyez sur le bouton de démarrage et allumez l'interrupteur de nettoyage à ultrasons sur le côté de l'appareil pour commencer le nettoyage. Pendant le travail, vous pouvez appuyer sur le bouton pause pour suspendre le travail ou appuyer sur le bouton arrêt pour quitter.
- Pendant le processus de nettoyage, l'interrupteur de chauffage situé sur le côté de

l'équipement peut être allumé pour améliorer l'effet de nettoyage.

- Le temps de travail diminue progressivement. Lorsqu'il est à 0, le système s'arrête automatiquement.
- Retirez la buse d'injection de carburant du réservoir à ultrasons, essuyez le liquide de nettoyage avec un chiffon doux et préparez-vous pour le travail suivant.

 NOTE

- ▶ Pendant le processus de nettoyage, vous pouvez entendre le son de vibration intermittent (environ 5 secondes) lorsque vous retirez l'injecteur de carburant et le placez sur votre oreille, afin que vous puissiez juger si l'injecteur de carburant fonctionne normalement.
- ▶ Le nettoyage par ultrasons est strictement interdit lorsqu'il n'y a pas d'agent de nettoyage dans la cuve à ultrasons pour éviter d'endommager l'équipement.
- ▶ Seul l'agent de nettoyage à ultrasons dédié au nettoyage de la buse d'injection de carburant peut être ajouté au réservoir à ultrasons, et d'autres réactifs ne peuvent pas être utilisés à la place, sinon les dysfonctionnements et dommages causés ne seront pas couverts par la garantie.

Diagnostic
des injecteurs

Cette fonction permet de détecter l'atomisation, l'égouttement, le blocage, l'état de l'angle d'injection de carburant des injecteurs de carburant ainsi que la taille et l'équilibre de l'injection de carburant de chaque injecteur de carburant à différentes vitesses.

Préparation

- Vérifiez que la poignée de vidange d'huile est ouverte, utilisez l'entonnoir dans les accessoires pour ajouter le liquide de test à l'équipement à travers la fenêtre en verre et faites attention à contrôler le débit pendant l'ajout pour éviter les débordements.
- Ajouter du liquide de test.
- Installer l'injecteur de carburant.

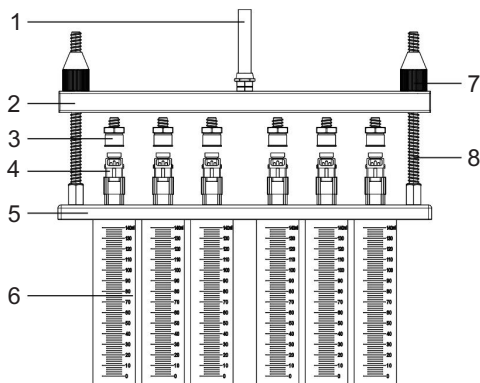


Schéma d'installation de l'injecteur de carburant par le haut

1	Tuyau de sortie d'huile	2	Rail de pétrole
3	Connecteur d'admission d'huile supérieur	4	Injecteurs
5	Siège de plaque supérieure	6	Cylindre gradué en verre
7	Contre-écrou	8	Poteau de verrouillage

- Sélectionnez le connecteur d'entrée d'huile supérieur parmi les accessoires et installez-le dans le séparateur d'huile.
- Installez l'injecteur de carburant dans le sens avant (appliquez un peu de graisse sur le joint torique de l'injecteur de carburant)
- Placez l'extrémité horizontale du séparateur d'huile et de l'injecteur de carburant sur le siège de la plaque supérieure et serrez les deux extrémités avec la tige de verrouillage. Prêt à tester.

Méthodes et étapes

02 Test de ralenti

- Vérifiez que l'injecteur à tester a été correctement installé et que le fil de signal a été branché.
- Sélectionnez « 02 Test de ralenti ».
- Appuyez sur les touches haut et bas du temps de travail pour régler l'heure. (Généralement réglé sur 2 minutes)
- Appuyez sur le bouton de démarrage pour commencer le travail.

- Tournez le bouton de réglage de la pression pour régler la pression à 0,25~0,3 MPa.
(Dans le système d'injection électronique, la pression d'huile générale fonctionne à 0,25~0,3 MPa)
- Appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner la largeur d'impulsion appropriée.
(La valeur par défaut du système est de 3 ms)
- Le temps de travail diminue progressivement. Lorsqu'il atteint 0, le système s'arrête automatiquement.

03 Test à vitesse moyenne

- Sélectionnez « 03 Test de vitesse moyenne ».
- Appuyez sur le bouton de démarrage.
- Le reste des étapes de l'opération est cohérent avec le point 02.

04 Test haute vitesse

- Sélectionnez « 04 Test haute vitesse ».
- Appuyez sur le bouton de démarrage.
- Le reste des étapes de l'opération est cohérent avec le point 02.

05 Test d'accélération

- Sélectionnez « 05 Test d'accélération ».
- Appuyez sur le bouton de démarrage.



NOTE

- La pression du carburant, le temps de fonctionnement et la largeur d'impulsion sont réglés automatiquement par le système. Le système de temps est réglé par défaut sur 10 s comme période de cycle et l'utilisateur n'a pas besoin de le régler séparément.
- Le système effectuera automatiquement et en continu trois cycles pour simuler les conditions de fonctionnement et le volume d'injection de carburant de l'injecteur de carburant lorsque le moteur accélère uniformément.

06 Test de vitesse variable

- Sélectionnez « 06 Test de vitesse variable ».
- Appuyez sur le bouton de démarrage.

 NOTE

- ▶ La pression du carburant, le temps de fonctionnement et la largeur d'impulsion sont réglés automatiquement par le système. Le système de temps est réglé par défaut sur un cycle de 10 s et l'utilisateur n'a pas besoin de le régler séparément.
- ▶ Le système effectuera automatiquement et en continu trois cycles pour simuler les conditions de fonctionnement et le volume d'injection de carburant de l'injecteur de carburant lorsque le moteur tourne au ralenti, à vitesse moyenne et à vitesse élevée.

07 Test d'étanchéité

- Sélectionnez « 07 Test d'étanchéité ».
- Appuyez sur les boutons haut et bas du temps de travail pour régler l'heure.
(Généralement réglé sur 1 minute)
- Le reste des étapes de l'opération est cohérent avec le point 02.

 NOTE

- ▶ La largeur d'impulsion par défaut du système est de 3 ms, il n'est pas nécessaire de la régler à nouveau.
- ▶ Si la buse d'injection de carburant goutte et fuit lorsque la pression d'huile simulée est de 0,3 Mpa.

08 Test du volume de pulvérisation au ralenti

- Appuyez sur les touches de sélection d'élément haut et bas pour sélectionner l'élément « 08 Test de quantité d'injection de carburant au ralenti ».
- Les étapes de fonctionnement restantes sont cohérentes avec l'élément 02.

 DESCRIPTION

- ▶ Simulez les conditions de fonctionnement et le volume d'injection de carburant du moteur lorsque la buse d'injection de carburant fonctionne un certain nombre de fois lorsque le moteur tourne au ralenti.

09 Test de volume de pulvérisation à vitesse moyenne

- Sélectionnez « 09 Volume de pulvérisation moyen ».
 - Le reste des étapes de l'opération est conforme au point 08.
-

10 Test de volume de pulvérisation à grande vitesse

- Sélectionnez « 10 Volume de pulvérisation élevé ».
- Le reste des étapes de l'opération est conforme au point 08.



NOTE

► Test d'équilibre de débit

L'essai d'équilibre de débit doit être effectué à différentes vitesses.

Lorsque le niveau de liquide dans le cylindre de mesure est aux 2/3 du cylindre de mesure, faites une pause ou arrêtez le travail pour observer l'équilibre du volume d'injection de carburant. L'écart du volume d'injection de carburant de toutes les buses d'injection de carburant d'un véhicule ne doit pas dépasser 2 %. Ou reportez-vous au manuel technique correspondant de l'injecteur de carburant pour évaluer l'équilibre du débit de l'injecteur de carburant.

► Observation de la forme de l'injection de carburant

Observez si les formes et les angles d'injection de carburant de toutes les buses d'injection de carburant d'une même voiture sont uniformes à différentes vitesses. En même temps, vous pouvez ajuster la largeur d'impulsion d'ouverture de la buse d'injection de carburant pour vérifier si la largeur d'impulsion d'ouverture minimale de la buse d'injection de carburant est cohérente.

► Test de détection de fuite Le

test de détection de fuite consiste à détecter l'étanchéité de la soupape à aiguille de l'injecteur sous la haute pression du système. (Observez l'étanchéité de l'injecteur de carburant, généralement il ne devrait y avoir aucune fuite dans un délai d'une minute)

11 Test de chasse d'eau inversée

- Appuyez sur les touches de sélection haut et bas pour sélectionner « 11 Reverse Flush » et installez les injecteurs dans la direction opposée pour le nettoyage.

12 Nettoyage sans démontage

- Veuillez vous connecter à diverses pièces spéciales qui peuvent nettoyer la chambre de combustion ou l'accélérateur.

13 unités d'information

- Affiche le numéro de produit et la date de fabrication de l'appareil.

STOCKAGE ET ENTRETIEN

Stockage

- Coupez l'alimentation et débranchez la fiche d'alimentation.
 - Remettez tous les connecteurs dans la boîte d'accessoires pour les ranger.
 - Vidangez le produit de nettoyage à ultrasons. Essuyez l'équipement avec un chiffon doux et sec.
 - Si la machine doit être stockée pendant une longue période, versez l'agent de test dans une bouteille et fermez-la hermétiquement.
-

- Remplacement de l'agent de test

Lorsque l'agent de test est utilisé pendant une période prolongée, de nombreuses impuretés s'accumulent et l'agent contenant de la saleté ne peut pas être utilisé, sinon il bloquera facilement l'injecteur de carburant. Lors du remplacement de l'agent, ouvrez d'abord la vanne de vidange de l'agent de test pour vider le réservoir, puis injectez un peu d'agent de test pour nettoyer l'intérieur du réservoir. Après le nettoyage, vidangez à nouveau le réservoir de carburant, puis versez 1 L de nouvel agent de test dans le réservoir.

- Remplacement du fusible

Il y a une boîte carrée marquée d'un fusible sur la prise d'alimentation sur le côté gauche de l'appareil, et le fusible peut être vu en ouvrant la boîte. S'il est grillé, remplacez-le par un neuf.

SERVICE D'ENTRETIEN

Entretien

Pour maintenir les performances et l'apparence du produit, il est recommandé de lire attentivement les consignes d'entretien suivantes :

- Veillez à ne pas frotter le produit contre des surfaces rugueuses ni à l'user, en particulier le boîtier en tôle.
- Veillez vérifier régulièrement les pièces du produit qui doivent être serrées et connectées. Si vous constatez qu'elles sont desserrées, veuillez les resserrer à temps pour assurer le fonctionnement sûr de l'équipement. Les éléments externes et parties internes de l'équipement en contact avec divers produits chimiques

les supports doivent être fréquemment traités avec un traitement anticorrosion comme l'élimination de la rouille et la peinture pour améliorer la résistance à la corrosion de l'équipement et prolonger sa durée de vie.

- Respectez les consignes de sécurité et ne surchargez pas l'équipement. Les dispositifs de protection des produits sont complets et fiables.
- Les facteurs dangereux doivent être éliminés à temps. Les composants du circuit doivent être soigneusement vérifiés et les fils vieillissants doivent être remplacés à temps.
- Nettoyez et remplacez régulièrement les pièces consommables telles que la pompe à huile et filtre à huile ; régler le jeu des différentes pièces et remplacer les pièces usées (cassées). Éviter tout contact avec des liquides corrosifs.
- Lorsque vous ne l'utilisez pas, veuillez stocker le produit dans un endroit sec. Ne stockez pas le produit dans des endroits chauds, humides ou non ventilés.

• Fabricant : Shanghai muxinmuyeyouxiangongsi • Adresse :

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

• Importé en Australie : SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET, ESTWOOD NSW 2122
Australie

• Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 • REPRÉSENTANT

CE : E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Francfort-sur-le-Main. • REPRÉSENTANT AU

ROYAUME-UNI : YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



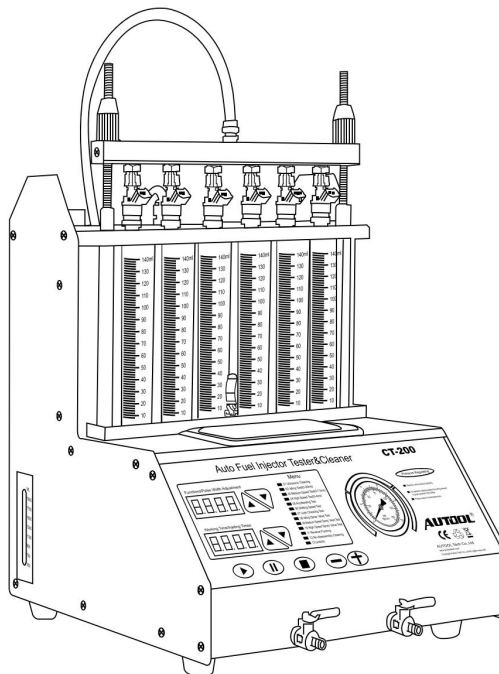
• ÉLIMINATION CORRECTE

Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/UE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective des déchets dans l'Union européenne. Cela s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits marqués comme tels ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères normales, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

AUTOMATISCHER KRAFTSTOFFINJEKTOR REINIGER & TESTER

CT200

Bedienungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

Vorsichtshinweise	2
Warnung.....	2
Produkteinführung	3
Übersicht.....	3
Hauptfunktionen.....	3
Hauptmerkmale.....	3
Arbeitsumgebung.....	4 Technische
Parameter.....	4
Produktstruktur	5
Strukturdiagramm.....	5
Bedienfelddiagramm.....	6
Betriebsablauf	8
Ultraschallreinigung.....	8
Injektordiagnose.....	9 Lagerung und
Wartung	14
Lagerung.....	14
Wartungsservice	14
Wartung.....	14

VORSICHT

Warnung



Lesen Sie vor der Verwendung des Instruments dieses Handbuch sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

- ▶ Da das Testgerät teilweise aus Quarzglas besteht, kann es leicht zerbrechen. Platzieren Sie daher keine anderen Gegenstände in der Nähe des Geräts, um Stöße und Brüche zu vermeiden.
- ▶ Wenn nach dem Einschalten keine digitale Anzeige erscheint, überprüfen Sie bitte, ob das Netzteil mit Strom versorgt wird. Wenn ja, überprüfen Sie, ob der Stecker fest eingesteckt ist oder ob die Sicherung durchgebrannt ist. Wenn sie nicht kaputt ist und der Schalter nach mehrmaligem Drücken immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Zerlegen Sie das Gerät nicht selbst, da unser Unternehmen sonst keine Garantie übernimmt.
- ▶ Wenn dem Ultraschallbehälter kein Reinigungsmittel zugesetzt wird, ist das Öffnen des Ultraschallreinigungsgeräts strengstens untersagt, um eine Beschädigung des Ultraschallsystems zu vermeiden.
- ▶ Bei jedem Wechsel der Testlösung muss diese gereinigt und anschließend 1Liter neue Testlösung hinzugefügt werden.
- ▶ Die Verwendung ungeeigneter Prüfmittel führt zur Korrosion der Ölpumpe und der Ölversorgungsleitung sowie zum Ausfall des Druckmessers.
- ▶ Die Verwendung anderer Reinigungs- und Prüfmittel führt dazu, dass sich die Oberflächenbeschichtung des Geräts ablöst.
- ▶ Es ist strengstens verboten, Kerosin, Benzin oder andere Prüf- und Reinigungsmittel als Prüf- und Reinigungsmittel für diese Maschine zu verwenden. Andernfalls werden der O-Ring und die Rohrleitungsgummiteile im Gerät beschädigt, was zu Undichtigkeiten führt.
- ▶ Eine Vermischung von Reinigungsmittel und Prüfmittel ist nicht zulässig.

PRODUKTEINFÜHRUNG

Überblick

Das Diagnose- und Reinigungsgerät für Einspritzdüsen ist ein mechatronisches Produkt, das Ultraschallreinigungstechnologie und Reinigungs- und Erkennungstechnologie für die Öldruckregelung mit Mikrocomputer kombiniert. Dieses Produkt simuliert verschiedene Betriebsbedingungen des Motors und reinigt und überprüft die Einspritzdüsen verschiedener Autos und Motorräder. Dieses Gerät ist die notwendige und bevorzugte Ausrüstung für die Reparatur- und Wartungsbranche sowie für Forschungs- und Lehr- und Ausbildungsabteilungen von Autos und Motorrädern.

Hauptfunktionen

- **Ultraschallreinigung:**
Die Ultraschallreinigung kann an einzelnen oder mehreren Injektoren gleichzeitig durchgeführt werden, wodurch Anhaftungen und innere Verstopfungen an den Injektoren entfernt werden können.
 - **Gleichmäßigkeitserkennung:**
Zur Erkennung der Gleichmäßigkeit des Einspritzvolumens jedes Injektors.
 - **Zerstäubungsbeobachtung:**
Mithilfe des Hintergrundlichts können Sie die Sprüherstäubungssituation der Düse umfassend und sorgfältig beobachten. Benehmen.
 - **Dichtheitsprüfung:**
Es kann die Dichtheit und das Tropfen des Kraftstoffeinspritzventils unter hohem Druck erkennen.
 - **Erkennung des Kraftstoffeinspritzvolumens:**
Es kann das Kraftstoffeinspritzvolumen der Kraftstoffeinspritzdüse unter bestimmten Arbeitsbedingungen (z. B. zur gleichen Zeit und in der gleichen Anzahl von Malen) erkennen.
-

Hauptmerkmale

- Durch den Einsatz leistungsstarker Ultraschall-Reinigungstechnologie, starke Reinigungskraft.
- Durch den Einsatz elektronischer Druckregulierungstechnologie wird ein stabiler Öldruck und ein großer Einstellbereich gewährleistet.
- Verwenden Sie eine hochwertige Ölpumpe, um einen langfristig stabilen Einsatz zu gewährleisten.

- Durch die Verwendung eines hochauflösenden digitalen Röhrendisplays ist die Bedienung übersichtlich und leicht zu erlernen.
- Der Flüssigkeitsstand im Öltank wird optisch angezeigt und die Detektionsflüssigkeit kann recycelt werden.
- Dank der hellen Hintergrundbeleuchtung können Sie die verschiedenen Situationen des Kraftstoffeinspritzventils während des Betriebs deutlich erkennen.
- Es verfügt über austauschbare Verbundgelenke, die für verschiedene Fahrzeugtypen geeignet sind.
- Die Prüfzeit und die Pulsweite des Einspritzventils können innerhalb des erlaubten Einstellbereichs beliebig angepasst werden.

Arbeitsumfeld

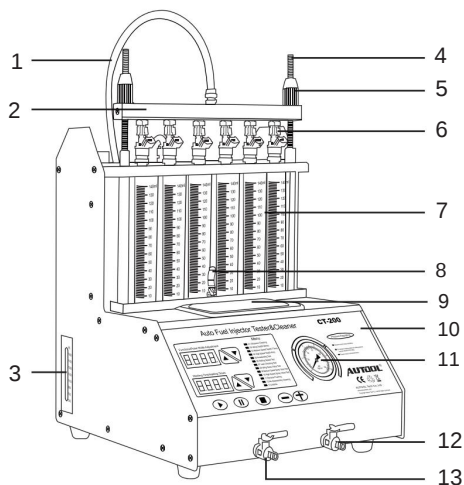
Stromversorgung	Wechselstrom 220–240 V
Frequenz	50 Hz $\pm 0,5$
Relative Luftfeuchtigkeit	<85 %
Umgebungstemperatur	0°C bis +40°C
Externe magnetische Feldstärke	<400A/m
Offene Flammen sind nicht erlaubt in der Nähe	

Technische Parameter

Kraftstofftankkapazität	1500 ml
Ultraschallreinigungsfrequenz	28 kHz $\pm 0,5$ kHz
Drehzahlbereich	0 bis 7500 U/min
PWM-Impulsbreite	2–4 μ s 0,1 μ s
Zeiteinstellungen	0 bis 10 Minuten
Ultraschallleistung	70W
Zylindervolumen	140 ml
Injektionszeiten	0–3000 Mal
Systemdruck	0 – 0,6 MPa
Produktgröße	405 * 380 * 430 mm

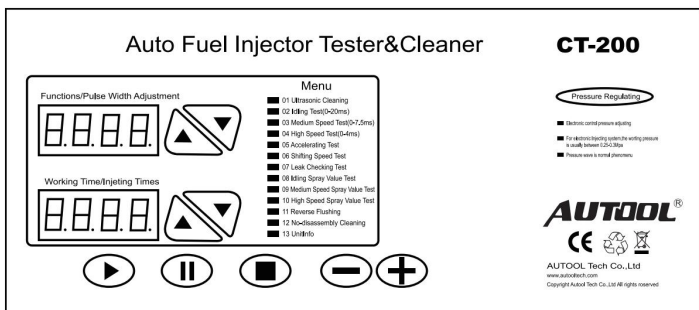
PRODUKTSTRUKTUR

Strukturdiagramm



1	Ölauslassrohr	2	Ölschiene
3	Flüssigkeitsstand des Prüfmittels	4	Verriegelungsstange
5	Kontermutter	6	Oberer Öleinlassanschluss
7	Messzylinder aus Glas	8	Ölablassgriff
9	Ultraschall-Reinigungswanne	10	Bedienfeld
11	Manometer	12	Reinigungsmittel-Ablassventil
13	Prüfflüssigkeitsablassventil		

Diagramm des Bedienfelds



- **Pulsbreite/Funktionsfenster:** Zeigt das ausgewählte Funktionselement an, wenn die Funktion ausgewählt ist, und zeigt die Pulsbreite des Injektors während des Betriebs an.
- **Zeitfenster:**

Zeigt die Arbeitszeit des Einspritzventils und die Anzahl der Kraftstoffeinspritzungen an.
- **Knopf zur Einstellung der Impulsbreite:**

Passen Sie die Pulsweite des Injektors während des Betriebs an.

 - Drücken Sie nach oben, um die Arbeitsimpulsbreite des Injektors beim Reinigen des Injektors zu erhöhen.
 - Drücken Sie nach unten, um den Injektor zu reinigen und die Arbeitsimpulsbreite des Injektors zu verringern.
- **Uhrzeit/Zeiteinstellungstaste:**

Passen Sie die Arbeitszeit des Injektors und die Anzahl der Injektionen an.

 - Drücken Sie nach oben, um die Arbeitszeit des Injektors bzw. die Anzahl der Injektionen zu erhöhen.
 - Durch Drücken nach unten wird die Arbeitszeit des Injektors bzw. die Anzahl der Injektionen verringert.
- **Start-Schaltfläche:**

Drücken Sie, um das ausgewählte Arbeitselement auszuführen.
- **Pausentaste:** Durch Drücken wird das ausgewählte Arbeitselement vorübergehend gestoppt.

- **Stopp-Schaltfläche:**

Stoppen Sie das ausgewählte Arbeitselement und kehren Sie zum ausgewählten Arbeitselement zurück.

- **Funktionsauswahltaste:**

Arbeitselement auswählen.

- Drücken Sie nach oben, um das Arbeitselement auszuwählen.
- Drücken Sie die Abwärtstaste, um das Arbeitselement auszuwählen.

- **Druckeinstellknopf:** Druckänderung

anpassen.

- Durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sich der Druckwert.
- Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Druck verringert.

OPERATIONSPROZESS

Ultraschallreinigung Bei der Ultraschallreinigung werden die durch die Ausbreitung von Ultraschallwellen im Medium entstehenden durchdringenden und kavitierenden Stoßwellen genutzt, um Objekte mit komplexen Formen, Hohlräumen und Poren kraftvoll zu reinigen und so hartnäckige Kohlenstoffablagerungen am Kraftstoffeinspritzer vollständig zu entfernen.

Vorbereitung

- Bauen Sie den Einspritzdüsenkopf aus dem Fahrzeug aus und prüfen Sie, ob die Gummidichtung beschädigt ist. Wenn sie beschädigt ist, sollte sie rechtzeitig vor dem Reinigungstest ausgetauscht werden, um ein Auslaufen während des Tests zu vermeiden. Legen Sie dann die Einspritzdüsenkopf in das Reinigungsmittel, entfernen Sie vorsichtig das äußere Fett und wischen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein und betätigen Sie den Netzschalter an der Seite des Hauptgeräts.
- Setzen Sie die Reinigungshalterung im Zubehör in den Ultraschall-Reinigungstank ein und platzieren Sie den abgewischten Kraftstoffinjektor in der Positionierungsöffnung der Reinigungshalterung des Ultraschalltanks.

Methoden und Schritte

- Geben Sie eine entsprechende Menge Reinigungsmittel in die Ultraschallwanne und verteilen Sie das Reinigungsmittel auf dem Boden des Reinigungsständers.
- Die Stecker der Antriebskabel nacheinander in die Injektorbuchsen stecken. (Spezielle Einspritzdüsen müssen mit einem Adapterkabel angeschlossen werden)
- Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten zur Elementauswahl, um das Element „01 Ultraschallreinigung“ auszuwählen, und drücken Sie dann die Auf- und Ab-Tasten zur Arbeitszeiteinstellung, um die Zeit einzustellen. (Das System ist standardmäßig auf 10 Minuten eingestellt. Wenn Sie die Zeit ändern müssen, können Sie dies mit den Auf- und Ab-Tasten tun.)
- Drücken Sie die Starttaste und schalten Sie den Ultraschallreinigungsschalter an der Seite des Geräts ein, um mit der Reinigung zu beginnen. Während der Arbeit können Sie die Pausentaste drücken, um die Arbeit zu unterbrechen, oder die Stopptaste, um zu beenden.
- Während des Reinigungsvorgangs kann der Heizschalter an der Seite des

Zur Verbesserung der Reinigungswirkung kann das Gerät eingeschaltet werden.

- Die Arbeitszeit nimmt allmählich ab. Wenn sie 0 ist, das System stoppt automatisch.
- Nehmen Sie die Einspritzdüse aus dem Ultraschalltank, wischen Sie die Reinigungsflüssigkeit mit einem weichen Tuch ab und bereiten Sie sie für den nächsten Auftrag vor.



NOTIZ

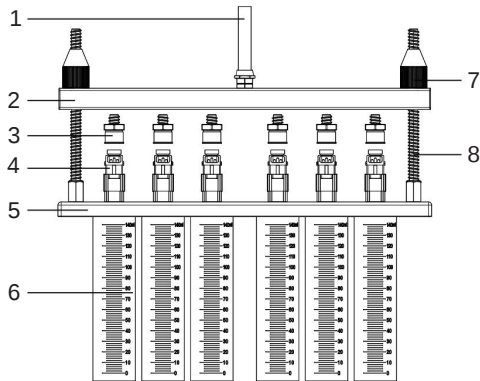
- ▶ Während des Reinigungsvorgangs können Sie ein intermittierendes (ca. 5 Sekunden) Vibrationsgeräusch hören, wenn Sie den Einspritzdüsenstecker herausnehmen und an Ihr Ohr halten. So können Sie beurteilen, ob der Einspritzdüsenstecker normal funktioniert.
- ▶ Um Geräteschäden zu vermeiden, ist die Ultraschallreinigung strengstens untersagt, wenn sich im Ultraschallbehälter kein Reinigungsmittel befindet.
- ▶ Dem Ultraschalltank darf nur das Ultraschallreinigungsmittel hinzugefügt werden, das speziell für die Reinigung der Einspritzdüsen vorgesehen ist. Stattdessen dürfen keine anderen Reagenzien verwendet werden. Andernfalls werden etwaige Fehlfunktionen und Schäden nicht von der Garantie abgedeckt.

Injektordiagnose

Diese Funktion dient zum Erkennen der Zerstäubung, des Tropfens, der Verstopfung, des Einspritzwinkelstatus der Einspritzdüsen und der Größe und Balance der Kraftstoffeinspritzung jeder Einspritzdüse bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Vorbereitung

- Vergewissern Sie sich, dass der Ölablassgriff geöffnet ist, verwenden Sie den Trichter im Zubehör, um die Testflüssigkeit durch das Glasfenster in das Gerät zu geben, und achten Sie darauf, die Durchflussrate während der Zugabe zu kontrollieren, um ein Überlaufen zu vermeiden.
- Prüflüssigkeit hinzufügen.
- Bauen Sie den Kraftstoffeinspritzer ein.



Installationsdiagramm für Top-In-Kraftstoffeinspritzdüsen

1	Ölauslassrohr	2	Ölschiene
3	Oberer Öleinlassanschluss	4	Injektoren
5	Oberer Plattensitz	6	Messzylinder aus Glas
7	Kontermutter	8	Verriegelungsstange

- Wählen Sie aus dem Zubehör den oberen Öleinlassanschluss aus und installieren Sie ihn im Ölabscheider.
- Den Kraftstoffinjektor in Vorwärtsrichtung einbauen (etwas Fett auf den O-Ring des Kraftstoffinjektors auftragen)
- Legen Sie das horizontale Ende des Ölabscheiders und des Einspritzventils auf den oberen Plattensitz und ziehen Sie die beiden Enden mit der Verriegelungsstange fest. Bereit zum Testen.

Methoden und Schritte

02 Leerlaufdrehzahltest

- Vergewissern Sie sich, dass der zu testende Injektor ordnungsgemäß installiert und das Signalkabel eingesteckt wurde.
- Wählen Sie „02 Leerlaufdrehzahltest“.
- Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten für die Arbeitszeit, um die Uhrzeit einzustellen. (Im Allgemeinen auf 2 Minuten eingestellt)
- Drücken Sie die Starttaste, um mit der Arbeit zu beginnen.

- Drehen Sie den Druckeinstellknopf, um den Druck auf 0,25 bis 0,3 MPa einzustellen. (Im elektronischen Einspritzsystem beträgt der allgemeine Öldruck 0,25 bis 0,3 MPa.)
 - Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um die entsprechende Impulsbreite auszuwählen. (Die Systemvorgabe beträgt 3 ms.)
 - Die Arbeitszeit verringert sich allmählich. Wenn sie 0 beträgt, stoppt das System automatisch.
-

03 Mittelgeschwindigkeitstest

- Wählen Sie „03 Mittelgeschwindigkeitstest“.
 - Drücken Sie die Starttaste.
 - Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen Punkt 02.
-

04 Hochgeschwindigkeitstest

- Wählen Sie „04 Hochgeschwindigkeitstest“.
 - Drücken Sie die Starttaste.
 - Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen Punkt 02.
-

05 Beschleunigungstest

- Wählen Sie „05 Beschleunigungstest“.
- Drücken Sie die Starttaste.



NOTIZ

- ▶ Der Kraftstoffdruck, die Arbeitszeit und die Impulsbreite werden vom System automatisch eingestellt. Das Zeitsystem ist standardmäßig auf 10 Sekunden als Zykluszeit eingestellt und der Benutzer muss es nicht separat einstellen.
 - ▶ Das System führt automatisch und kontinuierlich drei Zyklen durch, um den Betriebszustand und das Einspritzvolumen des Kraftstoffeinspritzers bei gleichmäßiger Beschleunigung des Motors zu simulieren.
-

06 Test mit variabler Geschwindigkeit

- Wählen Sie „06 Test mit variabler Geschwindigkeit“.
- Drücken Sie die Starttaste.

 NOTIZ

- ▶ Der Kraftstoffdruck, die Arbeitszeit und die Impulsbreite werden vom System automatisch eingestellt. Das Zeitsystem ist standardmäßig auf einen Zyklus von 10 Sekunden eingestellt und der Benutzer muss es nicht separat einstellen.
- ▶ Das System führt automatisch und kontinuierlich drei Zyklen durch, um den Betriebszustand und das Einspritzvolumen des Kraftstoffeinspritzers im Leerlauf sowie bei mittlerer und hoher Motordrehzahl zu simulieren.

07 Dichtheitsprüfung

- Wählen Sie „07 Lecktest“.
- Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten für die Arbeitszeit, um die Uhrzeit einzustellen. (Im Allgemeinen auf 1 Minute eingestellt)
- Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen Punkt 02.

 NOTIZ

- ▶ Die Standardeinstellung des Pulsweitensystems beträgt 3 ms und muss nicht erneut eingestellt werden.
- ▶ Ob die Einspritzdüse tropft und undicht ist, wenn der simulierte Öldruck 0,3 MPa beträgt.

08 Leerlaufdrehzahl-Sprühmengentest

- Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten zur Elementauswahl, um das Element „08 Test der Kraftstoffeinspritzmenge im Leerlauf“ auszuwählen.
- Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen denen von Punkt 02.

 BESCHREIBUNG

- ▶ Simulieren Sie die Arbeitsbedingungen und das Kraftstoffeinspritzvolumen des Motors, wenn die Kraftstoffeinspritzdüse im Leerlauf des Motors eine bestimmte Anzahl von Malen betätigt wird.

09 Sprühvolumentest bei mittlerer Geschwindigkeit

- Wählen Sie „09 Mittleres Sprühvolumen“.
 - Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen Punkt 08.
-

10 Hochgeschwindigkeits-Sprühvolumentest

- Wählen Sie „10 Hohe Sprühmenge“.
- Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen Punkt 08.



NOTIZ

► Durchfluss-Balance-Test

Der Durchflussgleichgewichtstest muss bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten durchgeführt werden. Wenn der Flüssigkeitsstand im Messzylinder 2/3 des Messzylinders beträgt, unterbrechen oder beenden Sie die Arbeit, um das Gleichgewicht des Kraftstoffeinspritzvolumens zu beobachten. Die Abweichung des Kraftstoffeinspritzvolumens aller Kraftstoffeinspritzdüsen eines Fahrzeugs sollte 2 % nicht überschreiten. Oder schlagen Sie im entsprechenden technischen Handbuch des Kraftstoffeinspritzventils nach, um das Durchflussgleichgewicht des Kraftstoffeinspritzventils zu beobachten.

► Beobachtung der Einspritzform Beobachten Sie, ob die

Einspritzformen und -winkel aller Einspritzdüsen desselben Fahrzeugs bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten einheitlich sind. Gleichzeitig können Sie die Öffnungsimpulsbreite der Einspritzdüse anpassen, um zu prüfen, ob die minimale Öffnungsimpulsbreite der Einspritzdüse konsistent ist.

► Leckerkennungstest Der

Leckerkennungstest dient dazu, die Dichtheit des Injektornadelventils unter dem hohen Druck des Systems zu erkennen. (Achten Sie auf die Dichtheit des Kraftstoffinjektors. Im Allgemeinen sollte innerhalb einer Minute kein Leck auftreten.)

11 Rückspültest

- Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten zur Elementauswahl, um „11 Reverse Flush“ auszuwählen, und installieren Sie die Injektoren zum Reinigen in die entgegengesetzte Richtung.

12 Reinigung ohne Demontage

- Bitte schließen Sie verschiedene Spezialteile an, die den Brennraum bzw. die Drosselklappe reinigen können.

13 Infoeinheiten

- Zeigt die Produktnummer und das Herstellungsdatum des Geräts an.

LAGERUNG UND WARTUNG

Lagerung

- Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker.
 - Legen Sie alle Steckverbinder zur Aufbewahrung zurück in die Zubehörbox.
 - Lassen Sie das Ultraschallreinigungsmittel ab. Wischen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch sauber.
 - Bei längerer Lagerung der Maschine das Prüfmittel in eine Flasche füllen und diese verschließen.
-

- **Austausch des Testmittels**

Wenn das Testmittel über einen gewissen Zeitraum verwendet wird, sammeln sich viele Verunreinigungen an, und das schmutzhaltige Mittel kann nicht verwendet werden, da es sonst leicht den Kraftstoffeinspritzer verstopft. Wenn Sie das Mittel ersetzen, öffnen Sie zuerst das Ablassventil des Testmittels, um den Tank zu entleeren, und spritzen Sie dann ein wenig Testmittel ein, um das Innere des Tanks zu reinigen. Entleeren Sie nach der Reinigung den Kraftstofftank erneut und gießen Sie dann 1 l neues Testmittel in den Tank.

- **Austausch der Sicherung**

Auf der linken Seite des Geräts befindet sich an der Netzbuchse ein quadratisches Kästchen mit einer Sicherung. Die Sicherung ist sichtbar, wenn Sie das Kästchen öffnen. Wenn sie durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie durch eine neue.

WARTUNGSSERVICE

Wartung

Um die Leistung und das Aussehen des Produkts zu erhalten, wird empfohlen, die folgenden Produktpflege Richtlinien sorgfältig zu lesen:

- Achten Sie darauf, das Produkt nicht an rauen Oberflächen zu reiben oder das Produkt, insbesondere das Blechgehäuse, zu verschleifen.
- Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Produktteile, die festgezogen und verbunden werden müssen. Wenn sie locker sind, ziehen Sie sie bitte rechtzeitig fest, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Die externen und Innenteile des Geräts in Kontakt mit verschiedenen Chemikalien

Medien sollten regelmäßig mit Korrosionsschutzmitteln behandelt werden wie Rostentfernung und Lackierung, um die Korrosionsbeständigkeit der Geräte zu verbessern und ihre Lebensdauer zu verlängern.

- Beachten Sie die Sicherheitsverfahren für den Betrieb und überlasten Sie das Gerät nicht. Die Sicherheitsvorrichtungen der Produkte sind vollständig und zuverlässig.
- Unsichere Faktoren müssen rechtzeitig beseitigt werden. Die Schaltungsteile müssen gründlich überprüft und die alternden Kabel müssen rechtzeitig ausgetauscht werden.
- Reinigen und ersetzen Sie regelmäßig Verschleißteile wie Ölpumpe und Ölfilter; passen Sie das Spiel verschiedener Teile an und ersetzen Sie abgenutzte (kaputte) Teile. Vermeiden Sie den Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten.
- Lagern Sie das Produkt bei Nichtgebrauch an einem trockenen Ort. Lagern Sie das Produkt nicht an heißen, feuchten oder unbelüfteten Orten.

• Hersteller: Shanghai muxinmuyeyouxiangongsi • Adresse:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, Shanghai 200000 CN.

• Importiert nach AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australien

• Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 • EG-

VERTRETER: E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr. 69, 60329 Frankfurt am Main. • UK-

VERTRETER: YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



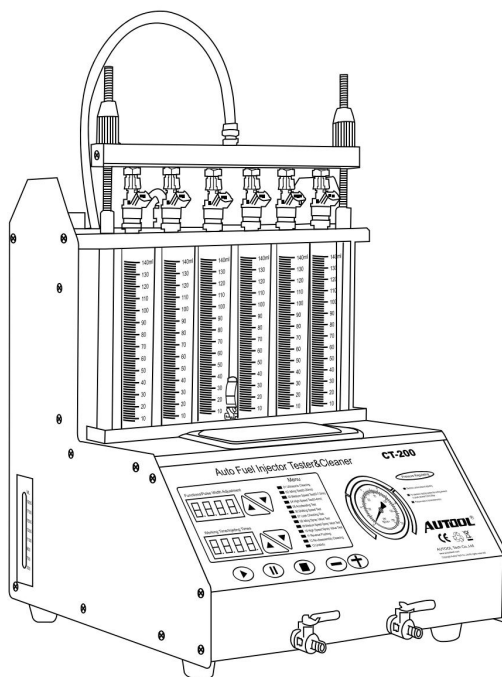
• RICHTIGE ENTSORGUNG

Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. So gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

INIETTORE DI CARBURANTE AUTOMATICO PULITORE E TESTER

CT200

Manuale d'uso



SOMMARIO

Precauzioni	2
Avvertenza.....	2
Introduzione al prodotto	3
Panoramica.....	3 Funzioni
principali.....	3 Caratteristiche
principali.....	3 Ambiente di
lavoro.....	4 Parametri
tecnici.....	4
Struttura del prodotto	5 Diagramma della
struttura.....	5 Diagramma del pannello
operativo.....	6 Processo
operativo	8 Pulizia ad
ultrasuoni.....	8 Diagnostica
dell'iniettore.....	9 Conservazione e
manutenzione	14
Conservazione.....	14
Servizio di manutenzione	14
Manutenzione.....	14

ATTENZIONE

Avvertimento



Prima di utilizzare lo strumento, leggere attentamente il presente manuale per garantirne il corretto funzionamento.

- ▶ Poiché il dispositivo di prova è costituito da vetro al quarzo, è facile che si rompa. Non posizionare altri oggetti attorno all'apparecchiatura per evitare urti e rotture.
- ▶ Se non c'è alcun display digitale dopo l'accensione, controllare se l'alimentatore è alimentato; in tal caso, controllare se la spina è collegata saldamente o se il fusibile è bruciato. Se non è rotto e l'interruttore non è ancora valido dopo averlo premuto più volte in modo intermittente, contattare il produttore e non smontarlo da soli, altrimenti la nostra azienda non fornirà garanzia.
- ▶ Se non viene aggiunto alcun detergente alla vasca a ultrasuoni, è severamente vietato aprire l'apparecchio per la pulizia a ultrasuoni, per evitare di danneggiare il sistema a ultrasuoni.
- ▶ Ogni volta che si cambia la soluzione di prova, è necessario pulirla e poi aggiungere 1 L di nuova soluzione di prova.
- ▶ L'uso di un agente di prova non qualificato causerà la corrosione della pompa dell'olio, della tubazione di alimentazione dell'olio e il guasto del manometro.
- ▶ L'utilizzo di altri detergenti e agenti di prova causerà il distacco del rivestimento superficiale dell'apparecchiatura.
- ▶ È severamente vietato utilizzare cherosene, benzina o altri agenti di prova e detergenti come agenti di prova e detergenti per questa macchina. In caso contrario, l'anello "O" e le parti in gomma della tubazione nell'apparecchiatura saranno danneggiate, causando perdite.
- ▶ Il detergente e l'agente di prova non devono essere confusi.

INTRODUZIONE AL PRODOTTO

Panoramica

L'attrezzatura per la diagnosi e la pulizia degli iniettori di carburante è un prodotto meccatronico che combina la tecnologia di pulizia a ultrasuoni e la tecnologia di pulizia e rilevamento del controllo a circuito chiuso della pressione dell'olio tramite microcomputer. Questo prodotto simula varie condizioni operative del motore e pulisce e ispeziona gli iniettori di carburante di varie automobili e motociclette. Questa attrezzatura è l'attrezzatura necessaria e preferita per il settore della riparazione e manutenzione di automobili e motociclette, per i dipartimenti di ricerca, insegnamento e formazione.

Funzioni principali

- **Pulizia ad ultrasuoni:**
La pulizia a ultrasuoni può essere eseguita su uno o più iniettori contemporaneamente, rimuovendo così gli attacchi e le ostruzioni interne degli iniettori.
 - **Rilevamento dell'uniformità:**
Per rilevare l'uniformità del volume di iniezione di ciascun iniettore.
 - **Osservazione dell'atomizzazione:**
Utilizzando la luce di fondo, è possibile osservare la situazione di atomizzazione dello spruzzo dell'ugello in modo completo e attento maniera.
 - **Prova di tenuta:**
È in grado di rilevare la tenuta e il gocciolamento dell'iniettore di carburante ad alta pressione.
 - **Rilevamento del volume di iniezione del carburante:** può rilevare il volume di iniezione del carburante dell'ugello di iniezione del carburante in condizioni di lavoro specifiche (ad esempio nello stesso momento e nello stesso numero di volte).
-

Caratteristiche principali

- Grazie alla potente tecnologia di pulizia ad ultrasuoni, la capacità di pulizia è elevata.
- Utilizzando la tecnologia di controllo della regolazione elettronica della pressione, pressione dell'olio stabile e ampio intervallo di regolazione.
- Utilizzare una pompa dell'olio di alta qualità per garantire un utilizzo stabile a lungo termine.

- L'uso del display digitale ad alta definizione rende il funzionamento chiaro e facile da apprendere.
- Il livello del liquido nel serbatoio dell'olio viene visualizzato e il liquido di rilevamento può essere riciclato.
- Grazie alla luce di fondo brillante, è possibile vedere chiaramente le varie situazioni dell'iniettore di carburante quando è in funzione.
- È dotato di giunti compositi sostituibili adatti a diversi tipi di veicoli.
- Il tempo di prova e la larghezza dell'impulso dell'iniettore di carburante possono essere regolati a piacere entro l'intervallo di regolazione consentito.

Ambiente di lavoro

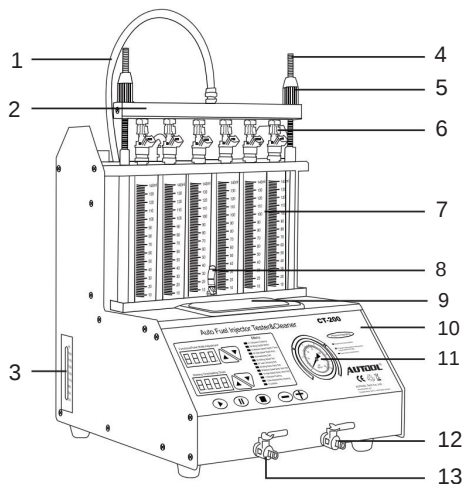
Alimentazione elettrica	CA 220~240V
Frequenza	50 Hz $\pm 0,5$
Umidità relativa	<85%
Temperatura ambiente	0°C~+40°C
Intensità del campo magnetico esterno	<400A/m
Non sono ammesse fiamme libere in giro	

Parametri tecnici

Capacità del serbatoio del carburante	1500ml
Frequenza di pulizia ad ultrasuoni	28 kHz $\pm 0,5$ kHz
Gamma di giri al minuto	0~7500 giri/min
Larghezza di impulso PWM	2~4ms 0,1ms
Impostazioni di tempo	0~10 minuti
Potenza ultrasonica	70 W
Volume del cilindro	140 ml
Tempi di iniezione	0~3000 volte
Pressione del sistema	0~0,6 MPa
Dimensioni del prodotto	405*380*430 mm

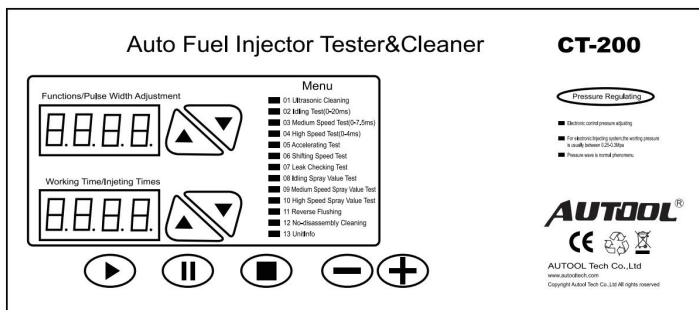
STRUTTURA DEL PRODOTTO

Diagramma
della struttura



1	Tubo di scarico dell'olio	2	Ferrovìa dell'olio
3	Livello del liquido dell'agente di prova	4	Blocco palo
5	Controdado	6	Connettore di ingresso dell'olio superiore
7	Cilindro graduato in vetro	8	Maniglia di scarico dell'olio
9	Vasca di pulizia ad ultrasuoni	10	Pannello operativo
11	Manometro	12	Valvola di scarico del detergente
13	Prova della valvola di scarico del fluido		

Schema del pannello operativo



- **Finestra larghezza impulso/funzione:**

visualizza la voce funzione selezionata quando la funzione è selezionata e visualizza la larghezza impulso dell'iniettore quando è in funzione.

- **Finestra temporale:**

Visualizza il tempo di funzionamento dell'iniettore di carburante e il numero di iniezioni di carburante.

- **Pulsante di regolazione della larghezza dell'impulso:**

Regolare la larghezza dell'impulso dell'iniettore durante il funzionamento.

- Premere verso l'alto per aumentare la larghezza dell'impulso di lavoro dell'iniettore durante la pulizia dell'iniettore.
- Premere verso il basso per pulire l'iniettore e ridurre la larghezza dell'impulso di lavoro dell'iniettore.

- **Pulsante di regolazione dell'ora/tempo:**

Regolare il tempo di lavoro dell'iniettore e il numero di iniezioni.

- Premere verso l'alto per aumentare il tempo di funzionamento dell'iniettore/il numero di iniezioni.
- Premere verso il basso per ridurre il tempo di lavoro dell'iniettore/il numero di iniezioni.

- **Pulsante di avvio:**

premere per eseguire l'attività selezionata.

- **Pulsante Pausa:**

dopo aver premuto, interrompe temporaneamente l'attività selezionata.

- **Pulsante Stop:**

interrompe l'attività selezionata e torna all'attività selezionata.

- **Pulsante di selezione funzione:**

Seleziona l'elemento di lavoro.

- Premere verso l'alto per selezionare l'elemento di lavoro.
- Premere il tasto giù per selezionare l'elemento di lavoro.

- **Manopola di regolazione della**

pressione: regola la variazione della pressione.

- Ruotare in senso orario per aumentare il valore della pressione.
- Ruotare in senso antiorario per diminuire la pressione.

PROCESSO OPERATIVO

Pulizia ad ultrasuoni

La pulizia a ultrasuoni consiste nello sfruttare le onde d'urto penetranti e di cavitazione generate quando le onde ultrasoniche si propagano nel mezzo, per pulire in modo potente oggetti con forme complesse, cavità e pori, rimuovendo completamente i depositi di carbonio ostinati dall'iniettore del carburante.

Preparazione

- Rimuovere l'iniettore di carburante dal veicolo e controllare se la guarnizione in gomma è danneggiata. Se è danneggiata, deve essere sostituita in tempo prima del test di pulizia per evitare perdite durante il test. Quindi mettere l'ugello di iniezione del carburante nel detergente, rimuovere con attenzione il grasso esterno e pulirlo con un panno morbido.
- Accendere l'unità e accendere l'interruttore di alimentazione sul lato dell'unità principale.
- Inserire la staffa di pulizia negli accessori nel serbatoio di pulizia a ultrasuoni e posizionare l'iniettore di carburante pulito nel foro di posizionamento della staffa di pulizia del serbatoio a ultrasuoni.

Metodi e passaggi

- Aggiungere una quantità adeguata di detergente nella vasca a ultrasuoni e distribuirlo sul fondo del supporto di pulizia.
- Inserire le spine dei cavi di comando nelle prese dell'iniettore a turno. (Gli iniettori di carburante speciali devono essere collegati con un cavo adattatore)
- Premere i tasti di selezione voce su e giù per selezionare la voce "01 Pulizia ad ultrasuoni", quindi premere i tasti di selezione voce su e giù per impostare l'ora. (Il sistema è impostato di default su 10 minuti, se è necessario modificare l'ora, è possibile utilizzare i tasti di selezione voce su e giù per modificarla)
- Premere il pulsante di avvio e accendere l'interruttore di pulizia a ultrasuoni sul lato del dispositivo per avviare la pulizia. Durante il funzionamento, è possibile premere il pulsante di pausa per sospendere il lavoro o premere il pulsante di arresto per uscire.
- Durante il processo di pulizia, l'interruttore di riscaldamento sul lato di

l'apparecchiatura può essere accesa per migliorare l'effetto pulente.

- Il tempo di lavoro diminuisce gradualmente. Quando è 0, il sistema si arresta automaticamente.
- Estrarre l'ugello di iniezione del carburante dal serbatoio a ultrasuoni, pulirlo con un panno morbido e prepararlo per il lavoro successivo.

NOTA

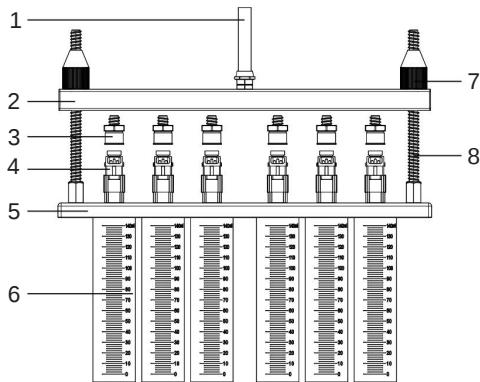
- ▶ Durante il processo di pulizia, è possibile udire un suono vibrante intermittente (circa 5 secondi) quando si estrae l'iniettore del carburante e lo si avvicina all'orecchio, in modo da poter valutare se l'iniettore del carburante funziona normalmente.
- ▶ Per evitare danni all'apparecchiatura, la pulizia a ultrasuoni è severamente vietata in assenza di detergente nella vasca a ultrasuoni.
- ▶ Nel serbatoio a ultrasuoni può essere aggiunto solo il detergente ad ultrasuoni dedicato alla pulizia dell'ugello di iniezione del carburante; non è possibile utilizzare altri reagenti, altrimenti eventuali malfunzionamenti e danni causati non saranno coperti dalla garanzia.

Diagnosi iniettore

Questa funzione serve a rilevare l'atomizzazione, il gocciolamento, l'ostruzione, lo stato dell'angolo di iniezione del carburante degli iniettori, nonché la dimensione e l'equilibrio dell'iniezione del carburante di ciascun iniettore a diverse velocità.

Preparazione

- Verificare che la maniglia di scarico dell'olio sia aperta, utilizzare l'imbutto negli accessori per aggiungere il liquido di prova all'attrezzatura attraverso la finestra di vetro e prestare attenzione a controllare la portata durante l'aggiunta per evitare traboccamenti.
- Aggiungere il liquido di prova.
- Installare l'iniettore di carburante.



Schema di installazione dell'iniettore di carburante dall'alto

1	Tubo di scarico dell'olio	2	Ferrovia dell'olio
3	Connettore di ingresso dell'olio superiore	4	Iniettori
5	Piastra superiore del sedile	6	Cilindro graduato in vetro
7	Controdado	8	Blocco palo

- Selezionare il connettore di ingresso dell'olio superiore dagli accessori e installarlo nel separatore dell'olio.
- Installare l'iniettore di carburante in avanti (applicare un po' di grasso sull'anello di tenuta dell'iniettore di carburante)
- Posizionare l'estremità orizzontale del separatore dell'olio e l'iniettore di carburante sulla sede della piastra superiore e serrare le due estremità con l'asta di bloccaggio. Pronti per il test.

Metodi e passaggi

02 Test della velocità al minimo

- Verificare che l'iniettore da testare sia stato installato correttamente e che il cavo del segnale sia stato collegato.
- Selezionare "02 Test velocità al minimo".
- Premere i tasti su e giù per impostare l'ora.
(Generalmente impostato su 2 minuti)
- Premere il pulsante di avvio per iniziare a lavorare.

- Ruotare la manopola di regolazione della pressione per regolare la pressione a 0,25–0,3 MPa. (Nel sistema di iniezione elettronica, la pressione generale dell'olio funziona a 0,25–0,3 MPa)
- Premere i tasti su e giù per selezionare la larghezza di impulso appropriata. (Il valore predefinito del sistema è 3 ms)
- Il tempo di lavoro diminuisce gradualmente. Quando è 0, il sistema si ferma automaticamente.

03 Test di velocità media

- Selezionare "03 Test velocità media".
- Premere il pulsante di avvio.
- Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 02.

04 Test ad alta velocità

- Selezionare "04 Test ad alta velocità".
- Premere il pulsante di avvio.
- Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 02.

05 Test di accelerazione

- Selezionare "05 Test di accelerazione".
- Premere il pulsante di avvio.



NOTA

- La pressione del carburante, il tempo di lavoro e la larghezza dell'impulso sono impostati automaticamente dal sistema. Il sistema temporale è impostato di default su 10 s come periodo di ciclo e l'utente non deve impostarlo separatamente.
- Il sistema eseguirà automaticamente e continuamente tre cicli per simulare le condizioni di lavoro e il volume di iniezione del carburante dell'iniettore quando il motore accelera in modo uniforme.

06 Test di velocità variabile

- Selezionare "06 Test velocità variabile".
- Premere il pulsante di avvio.

 NOTA

- ▶ La pressione del carburante, il tempo di lavoro e la larghezza dell'impulso sono impostati automaticamente dal sistema. Il sistema di tempo è impostato di default su un ciclo di 10 s e l'utente non deve impostarlo separatamente.
- ▶ Il sistema eseguirà automaticamente e continuamente tre cicli per simulare le condizioni di lavoro e il volume di iniezione del carburante dell'iniettore quando il motore è al minimo, a media e ad alta velocità.

07 Prova di perdita

- Selezionare "07 Test perdite".
- Premere i pulsanti di aumento e diminuzione dell'orario di lavoro per impostare l'ora. (Generalmente impostato su 1 minuto)
- Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 02.

 NOTA

- ▶ Il sistema di larghezza di impulso è impostato di default su 3 ms; non è necessario impostarlo nuovamente.
- ▶ Se l'ugello di iniezione del carburante gocciola o perde quando la pressione dell'olio simulata è di 0,3 MPa.

08 Test del volume di spruzzo al minimo

- Premere i tasti di selezione voce su e giù per selezionare la voce "08 Test quantità iniezione carburante al minimo".
- Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 02.

 DESCRIZIONE

- ▶ Simula le condizioni di lavoro e il volume di iniezione del carburante del motore quando l'ugello di iniezione del carburante funziona per un certo numero di volte mentre il motore è al minimo.

09 Test del volume di spruzzo a velocità media

- Selezionare "09 Volume di spruzzo medio".
 - Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 08.
-

10 Test del volume di spruzzo ad alta velocità

- Selezionare "10 Volume di spruzzo elevato".
- Le restanti fasi operative sono coerenti con il punto 08.



NOTA

► Test di bilanciamento del flusso

La prova di bilanciamento del flusso deve essere eseguita a diverse velocità. Quando il livello del liquido nel cilindro di misurazione è pari a 2/3 del cilindro di misurazione, interrompere o sospendere il lavoro per osservare l'equilibrio del volume di iniezione del carburante. La deviazione del volume di iniezione del carburante di tutti gli ugelli di iniezione del carburante su un veicolo non deve superare il 2%. Oppure fare riferimento al manuale tecnico pertinente dell'iniettore del carburante per valutare l'equilibrio del flusso dell'iniettore del carburante.

► Osservazione della forma dell'iniezione di

carburante Osserva se le forme e gli angoli di iniezione di carburante di tutti gli ugelli di iniezione di carburante sulla stessa auto sono uniformi a varie velocità. Allo stesso tempo, puoi regolare la larghezza dell'impulso di apertura dell'ugello di iniezione di carburante per verificare se la larghezza minima dell'impulso di apertura dell'ugello di iniezione di carburante è coerente.

► Test di rilevamento perdite

Il test di rilevamento perdite serve a rilevare la tenuta della valvola a spillo dell'iniettore sotto l'alta pressione del sistema. (Osservare la tenuta dell'iniettore di carburante, in genere non dovrebbero esserci perdite entro un minuto)

11 Test di lavaggio inverso

- Premere i tasti di selezione voce su e giù per selezionare "11 Reverse Flush" e installare gli iniettori nella direzione opposta per la pulizia.

12 Pulizia senza smontaggio

- Si prega di collegare varie parti speciali che possono pulire la camera di combustione o la valvola a farfalla.

13 unità informative

- Visualizza il numero di prodotto e la data di fabbricazione del dispositivo.

CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE

Magazzinaggio

- Spegnere l'apparecchio e staccare la spina.
 - Riporre tutti i connettori nella scatola degli accessori per riporli.
 - Scaricare l'agente di pulizia a ultrasuoni. Pulire l'apparecchiatura con un panno morbido e asciutto.
 - Se la macchina deve essere conservata per un lungo periodo, versare l'agente di prova in una bottiglia e sigillarla.
-

- **Sostituzione dell'agente di prova**

Quando l'agente di prova viene utilizzato per un periodo di tempo, si accumulano molte impurità e l'agente contenente sporcizia non può essere utilizzato, altrimenti bloccherà facilmente l'iniettore di carburante. Quando si sostituisce l'agente, aprire prima la valvola di scarico dell'agente di prova per svuotare il serbatoio, quindi iniettare un po' di agente di prova per pulire l'interno del serbatoio. Dopo la pulizia, svuotare nuovamente il serbatoio del carburante e quindi versare 1 L di nuovo agente di prova nel serbatoio.

- **Sostituzione del**

fusibile C'è una scatola quadrata contrassegnata con un fusibile sulla presa di corrente sul lato sinistro del dispositivo, e il fusibile può essere visto aprendo la scatola. Se è bruciato, sostituirlo con uno nuovo.

SERVIZIO DI MANUTENZIONE

Manutenzione

Per mantenere le prestazioni e l'aspetto del prodotto, si consiglia di leggere attentamente le seguenti linee guida per la cura del prodotto:

- Fare attenzione a non sfregare il prodotto contro superfici ruvide o a non usarlo, in particolare la lamiera dell'alloggiamento.
- Si prega di controllare regolarmente le parti del prodotto che devono essere serrate e collegate. Se trovate allentate, serratele in tempo per garantire il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura. L'esterno e parti interne dell'apparecchiatura a contatto con vari agenti chimici

i supporti devono essere trattati frequentemente con un trattamento anticorrosione come la rimozione della ruggine e la verniciatura per migliorare la resistenza alla corrosione dell'attrezzatura e prolungarne la durata utile.

- Rispettare le procedure operative di sicurezza e non sovraccaricare l'attrezzatura. Le protezioni di sicurezza dei prodotti sono complete e affidabili.
- I fattori non sicuri devono essere eliminati in tempo. La parte del circuito deve essere controllata attentamente e i fili vecchi devono essere sostituiti in tempo.
- Pulire e sostituire regolarmente le parti soggette a consumo come la pompa dell'olio e filtro dell'olio; regolare il gioco delle varie parti e sostituire le parti usurate (rotte). Evitare il contatto con liquidi corrosivi.
- Quando non lo usi, conserva il prodotto in un luogo asciutto. Non conservare il prodotto in luoghi caldi, umidi o non ventilati.

• Produttore: Shanghai muxinmuyeyouxiangongsi • Indirizzo:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

• Importato in AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australia

• Importato negli USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 •

RAPPRESENTANTE CE : E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Francoforte sul

Meno. • RAPPRESENTANTE REGNO UNITO: YH CONSULTING LIMITED. C/O YH

Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



• SMALTIMENTO CORRETTO

Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva europea 2012/19/UE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere portati in un punto di raccolta per il riciclaggio di dispositivi elettrici ed elettronici.

INYECTOR DE COMBUSTIBLE AUTOMÁTICO LIMPIADOR Y PROBADOR

CT200

Manual de usuario

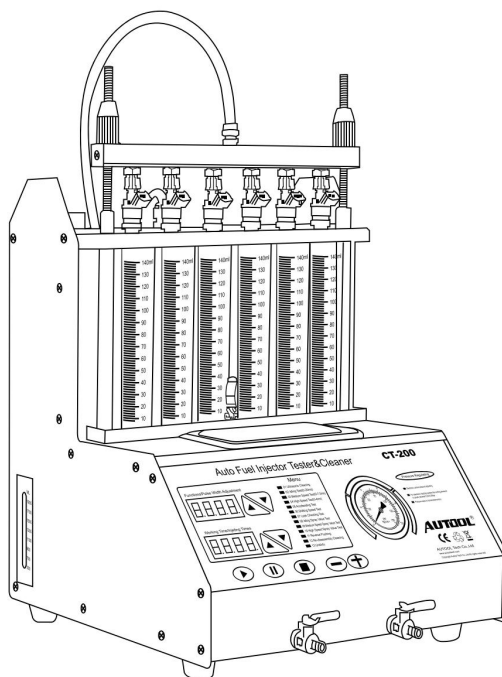


TABLA DE CONTENIDO

Precauciones	2
Advertencia.....	2
Introducción del producto	3 Descripción
general.....	3 Funciones
principales.....	3 Características
principales.....	3 Entorno de
trabajo.....	4 Parámetros
técnicos.....	4
Estructura del producto	5 Diagrama de
estructura.....	5 Diagrama del panel de
operación.....	6 Proceso de
operación	8 Limpieza
ultrasónica.....	8 Diagnóstico del
inyector.....	9 Almacenamiento y
mantenimiento	14
Almacenamiento.....	14
Servicio de mantenimiento	14
Mantenimiento.....	14

PRECAUCIONES

Advertencia



Antes de utilizar el instrumento, lea atentamente este manual para su correcto funcionamiento.

- ▶ Dado que el dispositivo de prueba es parte de vidrio de cuarzo, es fácil de romper, así que no coloque otros objetos alrededor del equipo para evitar golpes y roturas.
- ▶ Si no aparece ninguna pantalla digital después de encender el aparato, compruebe si hay corriente eléctrica; en tal caso, compruebe si el enchufe está bien conectado o si el fusible está fundido. Si no está roto y el interruptor sigue sin funcionar después de pulsarlo varias veces de forma intermitente, póngase en contacto con el fabricante y no lo desmonte usted mismo, de lo contrario nuestra empresa no ofrecerá garantía.
- ▶ Cuando no se agrega ningún agente de limpieza al tanque ultrasónico, está estrictamente prohibido abrir el elemento de limpieza ultrasónica para evitar dañar el sistema ultrasónico.
- ▶ Cada vez que se cambia la solución de prueba, se debe limpiar y luego se debe agregar 1 litro de solución de prueba nueva.
- ▶ El uso de un agente de prueba no calificado provocará corrosión en la bomba de aceite, en la tubería de suministro de aceite y fallas en el manómetro.
- ▶ El uso de otros agentes de limpieza y de prueba provocará que el revestimiento de la superficie del equipo se desprenda.
- ▶ Está estrictamente prohibido utilizar queroseno, gasolina u otros agentes de prueba y de limpieza como agentes de prueba y de limpieza para esta máquina. De lo contrario, la junta tórica y las piezas de goma de la tubería del equipo se dañarán y provocarán fugas.
- ▶ El agente de limpieza y el agente de prueba no deben mezclarse.

INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Descripción general

El equipo de diagnóstico y limpieza de inyectores de combustible es un producto mecatrónico que combina la tecnología de limpieza ultrasónica y la tecnología de limpieza y detección de control de circuito cerrado de presión de aceite por microcomputadora. Este producto simula varias condiciones de funcionamiento del motor y limpia e inspecciona los inyectores de combustible de varios automóviles y motocicletas. Este equipo es el equipo necesario y preferido para la industria de reparación y mantenimiento de automóviles y motocicletas, la investigación y los departamentos de enseñanza y capacitación.

Funciones principales

- Limpieza ultrasónica:
La limpieza ultrasónica se puede realizar en uno o varios inyectores al mismo tiempo, lo que puede eliminar los accesorios y los bloqueos internos de los inyectores.
 - Detección de uniformidad:
Para detectar la uniformidad del volumen de inyección de cada inyector.
 - Observación de atomización:
Usando la luz de fondo, puede observar la situación de atomización del aerosol de la boquilla de manera completa y cuidadosa.
manera.
 - Prueba de estanqueidad:
Puede detectar la estanqueidad y el goteo del inyector de combustible bajo alta presión.
 - Detección del volumen de inyección de combustible:
puede detectar el volumen de inyección de combustible de la boquilla de inyección de combustible en condiciones de trabajo específicas (como el mismo tiempo y la misma cantidad de veces).
-

Características principales

- Utilizando tecnología de limpieza ultrasónica potente, fuerte capacidad de limpieza.
- Utilizando tecnología de control de regulación de presión electrónica, presión de aceite estable y amplio rango ajustable.
- Utilice una bomba de aceite de alta calidad para garantizar un uso estable a largo plazo.

- El uso de una pantalla de tubo digital de alta definición hace que la operación sea clara y fácil de aprender.
- El nivel de líquido del tanque de aceite se muestra visualmente y el líquido de detección se puede reciclar.
- Luz de fondo brillante, puede ver claramente las diversas situaciones del inyector de combustible cuando está funcionando.
- Tiene juntas compuestas reemplazables adecuadas para una variedad de tipos de vehículos.
- El tiempo de prueba y el ancho de pulso del inyector de combustible se pueden ajustar según se desee dentro del rango de ajuste permitido.

Entorno de trabajo

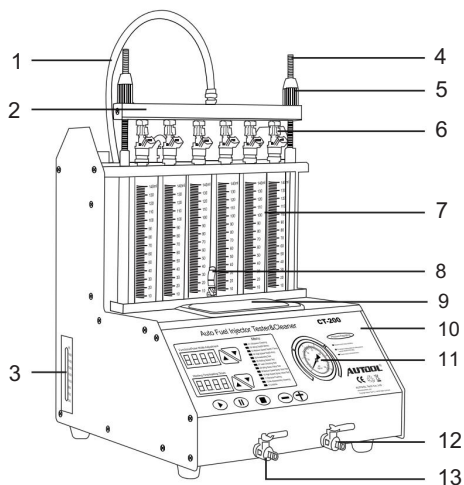
Fuente de alimentación	CA 220 ~ 240 V
Frecuencia	50 Hz $\pm$ 0,5
Humedad relativa	<85%
Temperatura ambiente	0 °C ~ + 40 °C
Intensidad del campo magnético externo	<400 A/m
No se permiten llamas abiertas alrededor	

Parámetros técnicos

Capacidad del tanque de combustible	1500 ml
Frecuencia de limpieza ultrasónica	28 kHz $\pm$ 0,5 kHz
Rango de RPM	0 ~ 7500 RPM
Ancho de pulso PWM	2~4 ms 0,1 ms
Ajustes de hora	0 ~ 10 minutos
Potencia ultrasónica	70W
Volumen del cilindro	140 ml
Tiempos de inyección	0~3000 veces
Presión del sistema	0~0,6 MPa
Tamaño del producto	405*380*430 mm

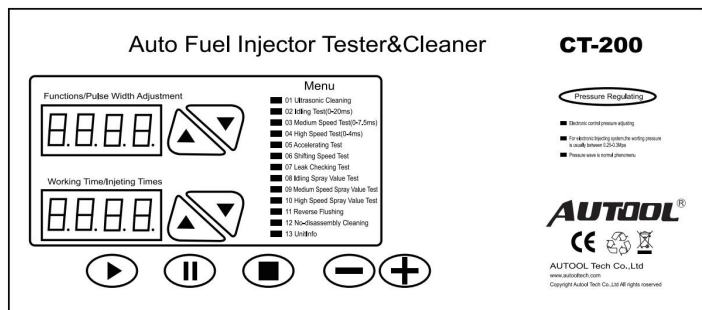
ESTRUCTURA DEL PRODUCTO

Diagrama de
estructura



1	Tubo de salida de aceite	2	Ferrocarril petrolero
3	Nivel de líquido del agente de prueba	4	Poste de bloqueo
5	Tuerca de seguridad	6	Conector de entrada de aceite superior
7	Probeta de vidrio	8	Manija de drenaje de aceite
9	Tanque de limpieza ultrasónica	10	Panel de operaciones
11	Manómetro	12	Válvula de drenaje del agente de limpieza
13	Válvula de drenaje de fluido de prueba		

Diagrama del
panel
de operaciones



- Ventana de ancho de pulso/función: muestra el elemento de función seleccionado cuando se selecciona la función y muestra el ancho de pulso del inyector cuando está en funcionamiento.
- Ventana de tiempo: Muestra el tiempo de trabajo del inyector de combustible y el número de inyecciones de combustible.
- Botón de ajuste del ancho de pulso: Ajuste el ancho de pulso del inyector durante el trabajo.
 - Presione hacia arriba para aumentar el ancho del pulso de trabajo del inyector al limpiarlo.
 - Presione hacia abajo para limpiar el inyector y reducir el ancho del pulso de trabajo del inyector.
- Botón de ajuste de hora/hora: Ajustar el tiempo de trabajo del inyector y el número de inyecciones.
 - Presione hacia arriba para aumentar el tiempo de trabajo del inyector / el número de inyecciones.
 - Presione hacia abajo para reducir el tiempo de trabajo del inyector / el número de inyecciones.
- Botón de inicio: Presione para ejecutar el elemento de trabajo seleccionado.
- Botón de pausa: detiene temporalmente el elemento de trabajo seleccionado después de presionarlo.

- Botón Detener:
Detiene el elemento de trabajo seleccionado y regresa al elemento de trabajo seleccionado.
- Botón de selección de función:
Seleccionar elemento de trabajo.
 - Presione hacia arriba para seleccionar el elemento de trabajo.
 - Presione la tecla hacia abajo para seleccionar el elemento de trabajo.
- Perilla de ajuste de presión: ajusta el cambio de presión.
 - Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el valor de la presión.
 - Gire en sentido antihorario para disminuir la presión.

PROCESO DE OPERACIÓN

Limpieza ultrasónica

La limpieza ultrasónica consiste en utilizar ondas de choque penetrantes y de cavitación que se generan cuando las ondas ultrasónicas se propagan en el medio y limpian poderosamente objetos con formas complejas, cavidades y poros para eliminar por completo los depósitos de carbón persistentes en el inyector de combustible.

Preparación

- Retire el inyector de combustible del vehículo y verifique si el sello de goma está dañado. Si está dañado, debe reemplazarse a tiempo antes de la prueba de limpieza para evitar fugas durante la prueba. Luego coloque la boquilla de inyección de combustible en el agente de limpieza, retire con cuidado la grasa externa y límpiela con un paño suave.
- Encienda la unidad y active el interruptor de encendido ubicado en el costado de la unidad principal.
- Coloque el soporte de limpieza de los accesorios en el tanque de limpieza ultrasónica y coloque el inyector de combustible limpiado en el orificio de posicionamiento del soporte de limpieza del tanque ultrasónico.

Métodos y pasos

- Agregue una cantidad adecuada de agente de limpieza al tanque ultrasónico y extiéndalo sobre el fondo del soporte de limpieza.
- Inserte los conectores de los cables de transmisión en los conectores de los inyectores uno por uno. (Los inyectores de combustible especiales deben conectarse con un cable adaptador)
- Presione las teclas de selección de elementos hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el elemento "01 Limpieza ultrasónica" y luego presione las teclas de tiempo de trabajo hacia arriba y hacia abajo para configurar el tiempo. (El sistema tiene un valor predeterminado de 10 minutos, si necesita modificar el tiempo, puede usar las teclas de arriba y abajo para cambiarlo)
- Presione el botón de inicio y encienda el interruptor de limpieza ultrasónica en el costado del dispositivo para comenzar a limpiar. Durante el trabajo, puede presionar el botón de pausa para suspender el trabajo o presionar el botón de parada para salir.
- Durante el proceso de limpieza, el interruptor de calentamiento en el lateral de

El equipo se puede encender para mejorar el efecto de limpieza.

- El tiempo de trabajo disminuye gradualmente. Cuando es 0, el sistema se detiene automáticamente.
- Saque la boquilla de inyección de combustible del tanque ultrasónico, limpie el líquido de limpieza con un paño suave y prepárese para el siguiente trabajo.



NOTA

- ▶ Durante el proceso de limpieza, puede escuchar un sonido vibratorio intermitente (aproximadamente 5 segundos) cuando saca el inyector de combustible y lo acerca a su oído, para que pueda evaluar si el inyector de combustible está funcionando normalmente.
- ▶ La limpieza ultrasónica está estrictamente prohibida cuando no hay agente de limpieza en el tanque ultrasónico para evitar daños al equipo.
- ▶ Solo se puede agregar al tanque ultrasónico el agente de limpieza ultrasónico dedicado a limpiar la boquilla de inyección de combustible, y no se pueden usar otros reactivos en su lugar, de lo contrario, cualquier mal funcionamiento y daños causados no estarán cubiertos por la garantía.

Diagnóstico de inyectores

Esta función es para detectar la atomización, goteo, bloqueo, estado del ángulo de inyección de combustible de los inyectores de combustible y el tamaño y equilibrio de la inyección de combustible de cada inyector de combustible a diferentes velocidades.

Preparación

- Confirme que la manija de drenaje de aceite esté abierta, use el embudo en los accesorios para agregar el líquido de prueba al equipo a través de la ventana de vidrio y preste atención para controlar el caudal durante la adición para evitar desbordes.
- Añadir líquido de prueba.
- Instale el inyector de combustible.

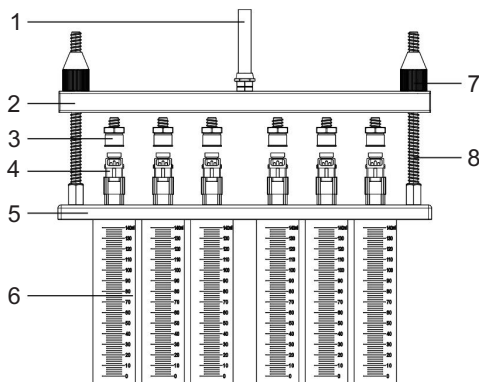


Diagrama de instalación del inyector de combustible de entrada superior

1	Tubo de salida de aceite	2	Ferrocarril petrolero
3	Conector de entrada de aceite superior	4	Inyectores
5	Asiento de placa superior	6	Probeta de vidrio
7	Tuerca de seguridad	8	Poste de bloqueo

- Seleccione el conector de entrada de aceite superior de los accesorios e instálelo en el separador de aceite.
- Instale el inyector de combustible en dirección hacia adelante (aplique un poco de grasa en la junta tórica del inyector de combustible)
- Coloque el extremo horizontal del separador de aceite y el inyector de combustible en el asiento de la placa superior y apriete los dos extremos con la varilla de bloqueo. Listo para probar.

Métodos y pasos

02 Prueba de velocidad de ralentí

- Confirme que el inyector a probar se haya instalado correctamente y que el cable de señal esté enchufado.
- Seleccione "02 Prueba de velocidad de ralentí".
- Presione las teclas de tiempo de trabajo arriba y abajo para configurar la hora. (Generalmente se establece en 2 minutos)
- Pulse el botón de inicio para comenzar a trabajar.

- Gire la perilla de ajuste de presión para ajustar la presión a 0,25 ~ 0,3 MPa. (En el sistema de inyección electrónica, la presión de aceite general funciona a 0,25 ~ 0,3 MPa)
- Presione las teclas arriba y abajo para seleccionar el ancho de pulso apropiado. (El valor predeterminado del sistema es 3 ms)
- El tiempo de trabajo disminuye gradualmente. Cuando llega a 0, el sistema se detiene automáticamente.

03 Prueba de velocidad media

- Seleccione "03 Prueba de velocidad media".
- Presione el botón de inicio.
- El resto de los pasos de la operación son consistentes con el punto 02.

04 Prueba de alta velocidad

- Seleccione "04 Prueba de alta velocidad".
- Presione el botón de inicio.
- El resto de los pasos de la operación son consistentes con el punto 02.

05 Prueba de aceleración

- Seleccione "05 Prueba de aceleración".
- Presione el botón de inicio.



NOTA

- El sistema configura automáticamente la presión de combustible, el tiempo de funcionamiento y el ancho de pulso. El sistema de tiempo predeterminado es 10 s como período de ciclo y el usuario no necesita configurarlo por separado.
- El sistema realizará un ciclo automático y continuo tres veces para simular la condición de trabajo y el volumen de inyección de combustible del inyector cuando el motor acelera de manera uniforme.

06 Prueba de velocidad variable

- Seleccione "06 Prueba de velocidad variable".
- Presione el botón de inicio.

 NOTA

- ▶ La presión de combustible, el tiempo de funcionamiento y el ancho de pulso se configuran automáticamente por el sistema. El sistema de tiempo predeterminado es un ciclo de 10 s y el usuario no necesita configurarlo por separado.
- ▶ El sistema realizará un ciclo automático y continuo tres veces para simular la condición de trabajo y el volumen de inyección de combustible del inyector de combustible cuando el motor está en ralentí, a velocidad media y a alta velocidad.

07 Prueba de fugas

- Seleccione "07 Prueba de fugas".
- Presione los botones de tiempo de trabajo arriba y abajo para configurar la hora.
(Generalmente se establece en 1 minuto)
- El resto de los pasos de la operación son consistentes con el punto 02.

 NOTA

- ▶ El sistema de ancho de pulso tiene como valor predeterminado 3 ms, por lo que no es necesario volver a configurarlo.
- ▶ Si la boquilla de inyección de combustible gotea o tiene fugas cuando la presión de aceite simulada es de 0,3 MPa.

08 Prueba de volumen de pulverización en ralentí

- Presione las teclas de selección de elementos hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el elemento "08 Prueba de cantidad de inyección de combustible en ralentí".
- Los pasos restantes de la operación son consistentes con el punto 02.

 DESCRIPCIÓN

- ▶ Simular las condiciones de trabajo y el volumen de inyección de combustible del motor cuando la boquilla de inyección de combustible funciona una determinada cantidad de veces cuando el motor está en ralentí.

09 Prueba de volumen de pulverización a velocidad media

- Seleccione "09 Volumen de pulverización medio".
 - El resto de los pasos de la operación son consistentes con el punto 08.
-

10 Prueba de volumen de pulverización de alta velocidad

- Seleccione "Volumen de pulverización alto 10".
- El resto de los pasos de la operación son consistentes con el punto 08.



NOTA

► Prueba de equilibrio de flujo

La prueba de equilibrio de flujo se realizará a diferentes velocidades.

Cuando el nivel de líquido en el cilindro de medición sea de 2/3 del mismo, haga una pausa o detenga el trabajo para observar el equilibrio del volumen de inyección de combustible. La desviación del volumen de inyección de combustible de todas las boquillas de inyección de combustible de un vehículo no debe superar el 2 %. O consulte el manual técnico correspondiente del inyector de combustible para evaluar el equilibrio del flujo del inyector de combustible.

► Observación de la forma de la inyección de combustible

Observe si las formas y los ángulos de inyección de combustible de todas las boquillas de inyección de combustible en el mismo automóvil son uniformes a varias velocidades. Al mismo tiempo, puede ajustar el ancho del pulso de apertura de la boquilla de inyección de combustible para verificar si el ancho mínimo del pulso de apertura de la boquilla de inyección de combustible es consistente.

► Prueba de detección de fugas

La prueba de detección de fugas es para detectar la estanqueidad de la válvula de aguja del inyector bajo la alta presión del sistema. (Observe la estanqueidad del inyector de combustible, generalmente no debería haber fugas en un minuto)

11 Prueba de descarga inversa

- Presione las teclas de selección de elementos hacia arriba y hacia abajo para seleccionar "11 Lavado inverso" e instale los inyectores en la dirección opuesta para limpiarlos.

12 Limpieza sin desmontaje

- Conecte varias piezas especiales que puedan limpiar la cámara de combustión o el acelerador.

13 unidades de información

- Muestra el número de producto y la fecha de fabricación del dispositivo.

ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Almacenamiento

- Apague el dispositivo y desenchufe el cable de alimentación.
 - Vuelva a colocar todos los conectores en la caja de accesorios para guardarlos.
 - Vacíe el agente de limpieza ultrasónico. Limpie el equipo con un paño suave y seco.
 - Si es necesario almacenar la máquina durante un tiempo prolongado, descargue el agente de prueba en una botella y séllela.
-

- Reemplazo del agente de prueba
Cuando se utiliza el agente de prueba durante un período de tiempo, se acumulan muchas impurezas y el agente que contiene suciedad no se puede utilizar, de lo contrario, bloqueará fácilmente el inyector de combustible. Al reemplazar el agente, primero abra la válvula de drenaje del agente de prueba para vaciar el tanque y luego inyecte un poco de agente de prueba para limpiar el interior del tanque. Después de la limpieza, vacíe el tanque de combustible nuevamente y luego vierta 1 L de nuevo agente de prueba en el tanque.
- Reemplazo de fusibles Hay una caja cuadrada marcada con un fusible en la toma de corriente del lado izquierdo del dispositivo. El fusible se puede ver al abrir la caja. Si está fundido, reemplácelo por uno nuevo.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento

Para mantener el rendimiento y la apariencia del producto, se recomienda leer atentamente las siguientes pautas de cuidado del producto:

- Tenga cuidado de no frotar el producto contra superficies ásperas ni desgastarlo, especialmente la carcasa de chapa metálica.
- Revise periódicamente las piezas del producto que deben apretarse y conectarse. Si encuentra piezas sueltas, ajústelas a tiempo. para garantizar el funcionamiento seguro del equipo. El exterior y Partes internas del equipo en contacto con diversos productos químicos.

Los medios deben tratarse frecuentemente con un tratamiento anticorrosión. como la eliminación de óxido y la pintura para mejorar la resistencia a la corrosión del equipo y extender su vida útil.

- Cumplir con los procedimientos de operación segura y no sobrecargar el equipo. Las protecciones de seguridad de los productos son completas y confiables.
- Los factores de riesgo deben eliminarse a tiempo. Se debe revisar a fondo la parte del circuito y reemplazar los cables viejos a tiempo.
- Limpie y reemplace periódicamente las piezas consumibles, como la bomba de aceite. y filtro de aceite; ajuste la holgura de las distintas piezas y sustituya las piezas desgastadas (rotas). Evite el contacto con líquidos corrosivos.
- Cuando no utilice el producto, guárdelo en un lugar seco. No lo guarde en lugares cálidos, húmedos o sin ventilación.

• Fabricante: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi • Dirección:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

• Importado a Australia: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

• Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 •

REPRESENTANTE CE : E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

• REPRESENTANTE REINO UNIDO: YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Oficina 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



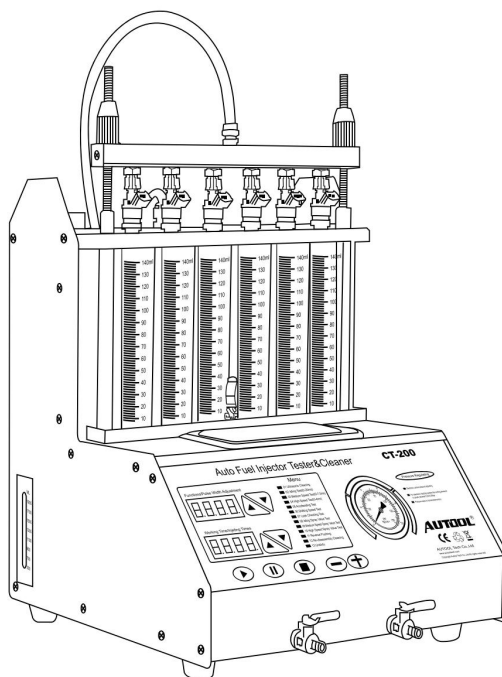
• ELIMINACIÓN CORRECTA

Este producto está sujeto a las disposiciones de la Directiva europea 2012/19/UE. El símbolo que muestra un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere una recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto se aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados como tales no pueden desecharse con los residuos domésticos normales, sino que deben llevarse a un punto de recogida para reciclar dispositivos eléctricos y electrónicos.

WTRYSKIWACZ PALIWA SAMOCHODOWEGO CZYSZCZĄCY I TESTER

CT200

Instrukcja obsługi



SPIS TREŚCI

Ostrzeżenia	2
Ostrzeżenie.....	2
Wprowadzenie do produktu	3
Przegląd.....	3 Głównie
funkcje.....	3 Głównie
cechy	3 Środowisko
pracy	4 Parametry
techniczne	4
Struktura produktu	5 Schemat
struktury.....	5 Schemat panelu
operacyjnego.....	6 Proces
działania	8 Czyszczenie
ultradźwiękowe.....	8 Diagnostyka
wtryskiwaczy.....	9 Przechowywanie i
konserwacja	14
Przechowywanie.....	14
Serwis konserwacyjny	14
Konserwacja.....	14

OSTRZEŻENIA

Ostrzeżenie



Przed użyciem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, aby zapewnić jego prawidłową obsługę.

- ▶ Ponieważ urządzenie testowe jest wykonane ze szkła kwarcowego, łatwo je stłuc, dlatego nie należy umieszczać innych przedmiotów w pobliżu urządzenia, aby uniknąć uderzenia lub stłuczenia.
- ▶ Jeśli po włączeniu nie ma wyświetlacza cyfrowego, sprawdź, czy zasilacz jest zasilany; jeśli tak, sprawdź, czy wtyczka jest dobrze podłączona lub czy bezpiecznik nie jest przepalony. Jeśli nie jest zepsuty, a przełącznik nadal jest nieaktywny po kilkukrotnym naciśnięciu przełącznika, skontaktuj się z producentem i nie rozbieraj go samodzielnie, w przeciwnym razie nasza firma nie udzieli gwarancji.
- ▶ Jeżeli do zbiornika ultradźwiękowego nie dodano żadnego środka czyszczącego, kategorycznie zabrania się otwierania przedmiotu czyszczącego ultradźwiękami, aby uniknąć uszkodzenia układu ultradźwiękowego.
- ▶ Przy każdej zmianie roztworu testowego należy go oczyścić, a następnie dodać 1 l nowego roztworu testowego.
- ▶ Użycie nieodpowiedniego środka testowego może spowodować korozję pompy olejowej, przewodu doprowadzającego olej oraz awarię manometru.
- ▶ Użycie innych środków czyszczących i testujących spowoduje złuszczenie się powłoki powierzchniowej urządzenia.
- ▶ Surowo zabrania się używania nafty, benzyny lub innych środków testujących i czyszczących jako środków testujących i czyszczących do tej maszyny. W przeciwnym razie „O” ring i gumowe części rurociągu w urządzeniu zostaną uszkodzone, powodując wyciek.
- ▶ Nie należy mylić środka czyszczącego ze środkiem testującym.

WPROWADZENIE DO PRODUKTU

Przegląd

Sprzęt do diagnostyki i czyszczenia wtryskiwaczy paliwa to produkt mechatroniczny, który łączy technologię czyszczenia ultradźwiękowego i technologię czyszczenia i wykrywania ciśnienia oleju w pętli zamkniętej mikrokomputera. Ten produkt symuluje różne warunki pracy silnika oraz czyści i sprawdza wtryskiwacze paliwa różnych samochodów i motocykli. Ten sprzęt jest niezbędnym i preferowanym sprzętem dla branży napraw i konserwacji samochodów i motocykli, działów badawczych, dydaktycznych i szkoleniowych.

Główne funkcje

- **Czyszczenie ultradźwiękowe:**
Czyszczenie ultradźwiękowe można przeprowadzić na jednym lub wielu wtryskiwaczach jednocześnie, co umożliwia usunięcie elementów mocujących i wewnętrznych blokad wtryskiwaczy.
 - **Wykrywanie jednolitości:**
Aby sprawdzić jednorodność objętości wtrysku każdego wtryskiwacza.
 - **Obserwacja atomizacji:**
Dzięki podświetleniu tła możesz dokładnie i szczegółowo obserwować proces rozpylania aerozolu przez dyszę.
sposób.
 - **Próba szczelności:**
Potrafi wykryć szczelność i kapanie wtryskiwacza paliwa pod wysokim ciśnieniem.
 - **Wykrywanie objętości wtryskiwanego paliwa:**
Umożliwia wykrywanie objętości wtryskiwanego paliwa przez dyszę wtryskową w określonych warunkach pracy (np. w tym samym czasie i taką samą liczbę razy).
-

Główne cechy

- Wykorzystując ultradźwiękową technologię czyszczenia, uzyskuje się silne właściwości czyszczące.
- Wykorzystując technologię elektronicznej regulacji ciśnienia, stabilne ciśnienie oleju i szeroki zakres regulacji.
- Aby zapewnić długotrwałe i stabilne użytkowanie, należy stosować pompę olejową wysokiej jakości.

- Zastosowanie cyfrowego wyświetlacza lampowego o wysokiej rozdzielczości sprawia, że obsługa urządzenia jest przejrzysta i łatwa do opanowania.
- Poziom cieczy w zbiorniku oleju jest wyświetlany wizualnie, a płyn wykrywający może zostać poddany recyklingowi.
- Jasne światło tła pozwala wyraźnie zobaczyć różne stany wtryskiwacza paliwa podczas jego pracy.
- Posiada wymienne złącza kompozytowe, które pasują do wielu typów pojazdów.
- Czas testowania i szerokość impulsu wtryskiwacza paliwa można regulować według potrzeb w dozwolonym zakresie regulacji.

Środowisko
pracy

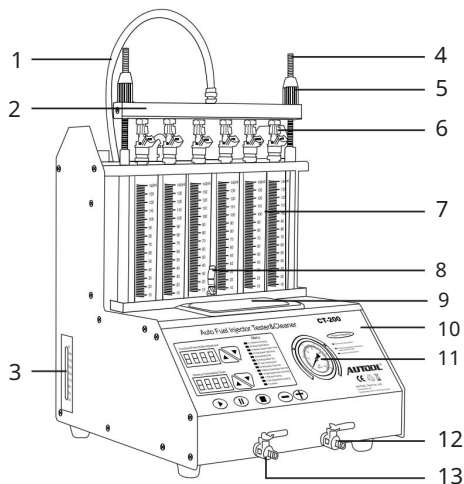
Zasilacz	Prąd zmienny 220~240 V
Częstotliwość	50 Hz $\pm 0,5$
Wilgotność względna	<85%
Temperatura otoczenia	0°C~+40°C
Siła zewnętrznego pola magnetycznego	<400A/m
W pobliżu nie wolno używać otwartego ognia.	

Parametry
techniczne

Pojemność zbiornika paliwa	1500ml
Częstotliwość czyszczenia ultradźwiękowego	28KHz $\pm 0,5$ KHz
Zakres obrotów	0~7500 obr./min
Szerokość impulsu PWM	2~4ms 0,1ms
Ustawienia czasu	0~10 minut
Moc ultradźwiękowa	70 W
Objętość cylindra	140ml
Czasy wtrysku	0~3000 razy
Ciśnienie w układzie	0~0,6Mpa
Rozmiar produktu	405*380*430mm

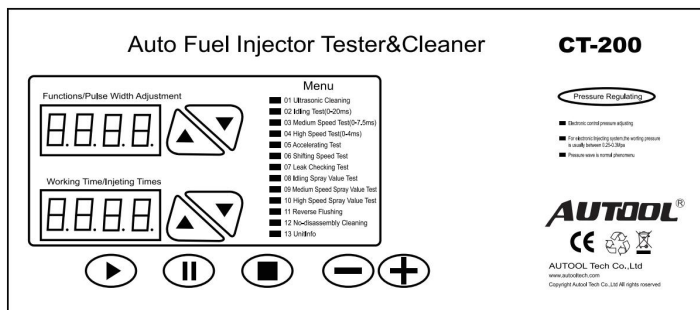
STRUKTURA PRODUKTU

Schemat
struktury



1	Rura wylotowa oleju	2	Szyna naftowa
3	Poziom płynu testowego	4	Słupek zamka
5	Nakrętka zabezpieczająca	6	Złącze wlotu oleju górnego
7	Szklany cylinder pomiarowy	8	Uchwyt do spuszczenia oleju
9	Zbiornik do czyszczenia ultradźwiękowego	10	Panel operacyjny
11	Ciśnieniomierz	12	Zawór spustowy środka czyszczącego
13	Testowanie zaworu spustowego płynu		

Schemat
panelu
operacyjnego



- Okno szerokości impulsu/funkcji: Wyświetla wybrany element funkcji po jej wybraniu oraz wyświetla szerokość impulsu wtryskiwacza podczas pracy.
- Okno czasowe: Wyświetla czas pracy wtryskiwacza paliwa i liczbę wtrysków paliwa.
- Przycisk regulacji szerokości impulsu: Podczas pracy należy dostosować szerokość impulsu wtryskiwacza.
 - Naciśnij przycisk w górę, aby zwiększyć szerokość impulsu roboczego wtryskiwacza podczas czyszczenia wtryskiwacza.
 - Naciśnij, aby wyczyścić wtryskiwacz i zmniejszyć szerokość impulsu roboczego wtryskiwacza.
- Przycisk Czas/Regulacja czasu: Dostosuj czas pracy wtryskiwacza i liczbę wtrysków.
 - Naciśnij w górę, aby zwiększyć czas pracy wtryskiwacza / liczbę wtrysków.
 - Naciśnij, aby zmniejszyć czas pracy wtryskiwacza / liczbę wtrysków.
- Przycisk Start: Naciśnij, aby wykonać wybrany element pracy.
- Przycisk pauzy: Naciśnięcie powoduje tymczasowe zatrzymanie wybranego elementu pracy.

- Przycisk Zatrzymaj:
Zatrzymaj wybrany element pracy i wróć do wybranego elementu pracy.
- Przycisk wyboru funkcji:
Wybierz element roboczy.
 - Naciśnij w górę, aby wybrać element roboczy.
 - Naciśnij klawisz w dół, aby wybrać element roboczy.
- Pokrętko regulacji ciśnienia: Regulacja zmiany ciśnienia.
 - Obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć wartość ciśnienia.
 - Aby zmniejszyć ciśnienie, przekręć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

PROCES OPERACYJNY

Czyszczenie ultradźwiękowe

Czyszczenie ultradźwiękowe polega na wykorzystaniu penetrujących i kawitacyjnych fal uderzeniowych, które powstają, gdy fale ultradźwiękowe rozchodzą się w medium. Pozwala to na skuteczne czyszczenie obiektów o skomplikowanych kształtach, wnękach i porach, aby całkowicie usunąć uporczywe osady węglowe na wtryskiwaczu paliwa.

Przygotowanie

- Wyjmij wtryskiwacz paliwa z pojazdu i sprawdź, czy jego gumowa uszczelka nie jest uszkodzona. Jeśli jest uszkodzona, należy ją wymienić na czas przed testem czyszczenia, aby uniknąć wycieku podczas testu. Następnie umieść dyszę wtrysku paliwa w środku czyszczącym, ostrożnie usuń zewnętrzny smar i wytrzyj ją miękką szmatką.
- Włącz zasilanie i włącz przełącznik zasilania znajdujący się z boku jednostki głównej.
- Umieść uchwyt czyszczący w akcesoriach zbiornika czyszczącego ultradźwiękowo, a wyczyszczony wtryskiwacz paliwa w otworze pozycjonującym uchwyt czyszczący zbiornika ultradźwiękowego.

Metody i kroki

- Dodaj odpowiednią ilość środka czyszczącego do zbiornika ultradźwiękowego i rozprowadź środek czyszczący na dnie stanowiska czyszczącego.
- Włóż kolejno wtyczki przewodów sterujących do gniazd wtryskiwaczy. (Specjalne wtryskiwacze paliwa należy podłączyć za pomocą kabla adaptera)
- Naciśnij klawisze wyboru pozycji w górę i w dół, aby wybrać pozycję „01 Ultrasonic Cleaning”, a następnie naciśnij klawisze czasu pracy w górę i w dół, aby ustawić czas. (Domyślnie system ustawia czas na 10 minut, jeśli chcesz zmienić czas, możesz użyć klawiszy w górę i w dół, aby go zmienić)
- Naciśnij przycisk start i włącz przełącznik czyszczenia ultradźwiękowego z boku urządzenia, aby rozpocząć czyszczenie. Podczas pracy możesz nacisnąć przycisk pauzy, aby zawiesić pracę lub nacisnąć przycisk stop, aby wyjść.
- Podczas procesu czyszczenia przełącznik ogrzewania z boku

Urządzenie można włączyć w celu polepszenia efektu czyszczenia.

- Czas pracy stopniowo się zmniejsza. Gdy wynosi 0, system automatycznie się zatrzymuje.
- Wyjmij dyszę wtrysku paliwa ze zbiornika ultradźwiękowego, przetrzyj ją płynem czyszczącym miękką szmatką i przygotuj się do następnej czynności.



NOTATKA

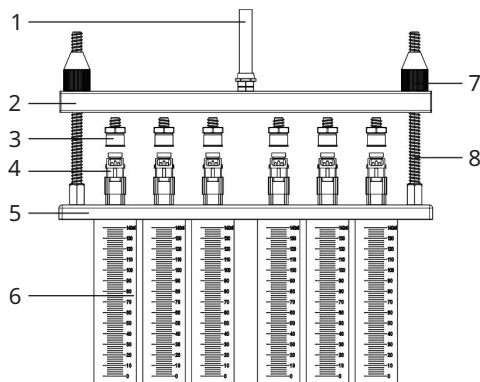
- ▶ Podczas czyszczenia możesz usłyszeć przerywany (trwający około 5 sekund) dźwięk wibracji, gdy wyjmiesz wtryskiwacz paliwa i przyłożysz go do ucha. Dzięki temu możesz ocenić, czy wtryskiwacz paliwa działa prawidłowo.
- ▶ Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, czyszczenie ultradźwiękowe jest surowo zabronione, jeśli w zbiorniku ultradźwiękowym nie ma środka czyszczącego.
- ▶ Do zbiornika ultradźwiękowego można wlewać wyłącznie środek czyszczący przeznaczony do czyszczenia dyszy wtrysku paliwa. Nie wolno używać innych odczynników, w przeciwnym razie wszelkie usterki lub uszkodzenia nie będą objęte gwarancją.

Diagnostyka wtryskiwaczy

Funkcja ta służy do wykrywania rozpylenia, kapania, zatorów, stanu kąta wtrysku paliwa we wtryskiwaczach paliwa oraz wielkości i równowagi wtrysku paliwa każdego wtryskiwacza paliwa przy różnych prędkościach.

Przygotowanie

- Sprawdź, czy spust oleju jest otwarty, użyj lejka z akcesoriów, aby dodać ciecz testową do urządzenia przez szklane okienko, zwracając uwagę na kontrolowanie szybkości przepływu podczas dodawania, aby uniknąć przepełnienia.
- Dodać płyn testowy.
- Zamontuj wtryskiwacz paliwa.



Schemat instalacji wtryskiwacza paliwa górnego

1	Rura wylotowa oleju	2	Szyba olejowa
3	Złącze wlotu oleju górnego	4	Wtryskiwacz
5	Siedzisko płyty górnej	6	Szklany cylinder pomiarowy
7	Nakrętka zabezpieczająca	8	Słupek zamka

- Wybierz górne złącze wlotu oleju z akcesoriów i zamontuj je w separatorze oleju.
- Zamontuj wtryskiwacz paliwa w kierunku do przodu (nałóż odrobinę smaru na pierścień uszczelniający wtryskiwacza paliwa)
- Umieść poziomy koniec separatora oleju i wtryskiwacza paliwa na górnym gnieździe płyty i dokręć oba końce prętami blokującymi. Gotowe do testu.

Metody i kroki

02 Test prędkości biegu jałowego

- Sprawdź, czy testowany wtryskiwacz został zainstalowany prawidłowo i czy przewód sygnałowy został podłączony.
- Wybierz „02 Test prędkości biegu jałowego”.
- Naciskaj przyciski zwiększania i zmniejszania czasu pracy, aby ustawić czas. (Zwykle ustawione na 2 minuty)
- Naciśnij przycisk start, aby rozpocząć pracę.

- Obróć pokrętkę regulacji ciśnienia, aby ustawić ciśnienie na 0,25–0,3 MPa. (W elektronicznym układzie wtryskowym ogólne ciśnienie oleju wynosi 0,25–0,3 MPa)
- Naciśnij klawisze w górę i w dół, aby wybrać odpowiednią szerokość impulsu. (Domyślna wartość systemu to 3 ms)
- Czas pracy stopniowo się zmniejsza. Gdy wynosi 0, system automatycznie się zatrzymuje.

03 Test średniej prędkości

- Wybierz „03 Test średniej prędkości”.
- Naciśnij przycisk start.
- Pozostałe kroki operacji są spójne z punktem 02.

04 Test dużej prędkości

- Wybierz „04 Test dużej prędkości”.
- Naciśnij przycisk start.
- Pozostałe kroki operacji są spójne z punktem 02.

05 Test przyspieszania

- Wybierz „05 Test przyspieszania”.
- Naciśnij przycisk start.



NOTATKA

- ▶ Ciśnienie paliwa, czas pracy i szerokość impulsu są automatycznie ustawiane przez system. System czasu domyślnie ustawia 10 s jako okres cyklu, a użytkownik nie musi ustawiać go osobno.
- ▶ System będzie automatycznie i nieprzerwanie wykonywał trzy cykle symulując warunki pracy i objętość wtryskiwanego paliwa przez wtryskiwacz, gdy silnik będzie przyspieszał równomiernie.

06 Test prędkości zmiennej

- Wybierz „06 Test prędkości zmiennej”.
- Naciśnij przycisk start.

 NOTATKA

- ▶ Ciśnienie paliwa, czas pracy i szerokość impulsu są automatycznie ustawiane przez system. System czasu domyślnie ustawia cykl 10 s, a użytkownik nie musi ustawiać go osobno.
- ▶ System będzie automatycznie i nieprzerwanie wykonywał trzy cykle symulując warunki pracy i objętość wtryskiwanego paliwa przez wtryskiwacz, gdy silnik pracuje na biegu jałowym, ze średnią prędkością i dużą prędkością.

07 Test szczelności

- Wybierz „07 Test szczelności”.
- Naciśnij przyciski zmiany czasu pracy w górę lub w dół, aby ustawić czas. (Zwykle ustawione na 1 minutę)
- Pozostałe kroki operacji są spójne z punktem 02.

 NOTATKA

- ▶ Domyślna szerokość impulsu wynosi 3 ms, nie ma potrzeby jej ponownego ustawiania.
- ▶ Czy dysza wtrysku paliwa kapie i nie przecieka, gdy symulowane ciśnienie oleju wynosi 0,3 MPa.

08 Test objętości rozpylania na biegu jałowym

- Naciskaj przyciski wyboru pozycji w górę lub w dół, aby wybrać pozycję „08 Test ilości wtryskiwanego paliwa na biegu jałowym”.
- Pozostałe kroki operacji są zgodne z punktem 02.

 OPIS

- ▶ Symulowanie warunków pracy i objętości wtrysku paliwa silnika w sytuacji, gdy dysza wtrysku paliwa pracuje określoną liczbę razy, gdy silnik pracuje na biegu jałowym.

09 Test objętości natrysku o średniej prędkości

- Wybierz „09 Średnia objętość rozpylania”.
 - Pozostałe kroki operacji są zgodne z punktem 08.
-

10 Test objętości natrysku o dużej prędkości

- Wybierz „10 Duża objętość natrysku”.
- Pozostałe kroki operacji są zgodne z punktem 08.



NOTATKA

► Test równowagi przepływu

Badanie równowagi przepływu należy przeprowadzać przy różnych prędkościach. Gdy poziom cieczy w cylindrze pomiarowym wynosi $\frac{2}{3}$ cylindra pomiarowego, wstrzymaj lub przerwij pracę, aby zaobserwować równowagę objętości wtrysku paliwa. Odchylenie objętości wtrysku paliwa wszystkich dysz wtryskowych paliwa w pojeździe nie powinno przekraczać 2%. Lub zapoznaj się z odpowiednią instrukcją techniczną wtryskiwacza paliwa, aby ocenić równowagę przepływu wtryskiwacza paliwa.

► Obserwacja kształtu wtrysku paliwa Obserwuj, czy

kształty i kąty wtrysku paliwa wszystkich dysz wtryskowych w tym samym samochodzie są jednakowe przy różnych prędkościach. Jednocześnie możesz dostosować szerokość impulsu otwarcia dyszy wtryskowej, aby sprawdzić, czy minimalna szerokość impulsu otwarcia dyszy wtryskowej jest stała.

► Test wykrywania nieszczelności

Test wykrywania nieszczelności ma na celu sprawdzenie szczelności zaworu iglicowego wtryskiwacza pod wysokim ciśnieniem układu. (Obserwuj szczelność wtryskiwacza paliwa, generalnie nie powinno być żadnego wycieku w ciągu jednej minuty)

11 Test odwrotnego płukania

- Naciskaj przyciski wyboru pozycji w górę i w dół, aby wybrać opcję „11 Reverse Flush” i zainstaluj wtryskiwacze w przeciwnym kierunku w celu wyczyszczenia.

12 Czyszczenie bez demontażu

- Proszę podłączyć do różnych specjalnych części, które mogą oczyścić komorę spalania lub przepustnicę.

13 jednostek informacyjnych

- Wyświetl numer produktu i datę produkcji urządzenia.

PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA

Składowanie

- Wyłącz zasilanie i odłącz wtyczkę zasilającą.
 - Umieść wszystkie złącza z powrotem w pudełku na akcesoria, aby je przechować.
 - Odcedź środek czyszczący ultradźwiękowy. Wytrzyj sprzęt suchą, miękką ściereczką.
 - Jeżeli maszyna ma być przechowywana przez dłuższy czas, należy przelać środek testowy do butelki i szczelnie ją zamknąć.
-

- Wymiana środka testowego

Gdy środek testowy jest używany przez pewien czas, gromadzi się wiele zanieczyszczeń, a środek zawierający brud nie może być używany, w przeciwnym razie łatwo zablokuje wtryskiwacz paliwa. Podczas wymiany środka najpierw otwórz zawór spustowy środka testowego, aby opróżnić zbiornik, a następnie wstrzyknij trochę środka testowego, aby wyczyścić wnętrze zbiornika. Po wyczyszczeniu ponownie opróżnij zbiornik paliwa, a następnie wlej 1 l nowego środka testowego do zbiornika.

- Wymiana bezpiecznika Na

gnieździe zasilania po lewej stronie urządzenia znajduje się kwadratowe pudełko oznaczone bezpiecznikiem, a bezpiecznik można zobaczyć po otwarciu pudełka. Jeśli jest przepalony, wymień go na nowy.

SERWIS KONSERWACYJNY

Konserwacja

Aby zachować wydajność i wygląd produktu, zaleca się uważne przeczytanie następujących wskazówek dotyczących pielęgnacji produktu:

- Należy uważać, aby nie trzeć produktu o szorstkie powierzchnie i nie powodować jego zużycia, szczególnie metalowej obudowy.
- Proszę regularnie sprawdzać części produktu, które należy dokręcić i podłączyć. Jeśli okaże się, że są luźne, proszę dokręcić je na czas aby zapewnić bezpieczną eksploatację sprzętu. Zewnętrzne i wewnętrzne części sprzętu mające kontakt z różnymi substancjami chemicznymi

media należy często poddawać działaniu środków antykorozyjnych takie jak usuwanie rdzy i malowanie w celu zwiększenia odporności sprzętu na korozję i wydłużenia jego żywotności.

- Przestrzegaj bezpiecznych procedur operacyjnych i nie przeciążaj sprzętu. Osłony bezpieczeństwa produktów są kompletne i niezawodne.
- Niebezpieczne czynniki należy wyeliminować w odpowiednim czasie. Część obwodu należy dokładnie sprawdzić, a starzejące się przewody należy wymienić w odpowiednim czasie.
- Regularnie czyść i wymieniaj części eksploatacyjne, takie jak pompa olejowa i filtr oleju; wyreguluj luz różnych części i wymień zużyte (zepsute) części. Unikaj kontaktu z płynami żrącymi.
- Gdy nie jest używany, przechowuj produkt w suchym miejscu. Nie przechowuj produktu w gorących, wilgotnych lub niewentylowanych miejscach.

• Producent: Shanghai muxin muye youxiangongsi • Adres:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, szanghaj 200000 CN.

• Importowane do AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australia

• Importowane do USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 •

Przedstawiciel w Europie : E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

• Przedstawiciel w Wielkiej Brytanii: YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



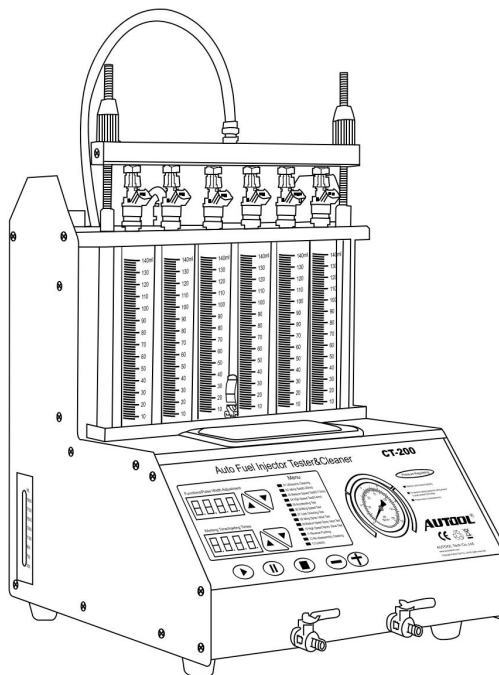
• PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA

Ten produkt podlega przepisom dyrektywy europejskiej 2012/19/UE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga oddzielnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych w ten sposób nie można wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi, ale należy je oddać do punktu zbiórki w celu recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

AUTOMATISCHE BRANDSTOFINJECTOR REINIGER & TESTER

CT200

Gebruiksaanwijzing



INHOUDSOPGAVE

Waarschuwingen	2
Waarschuwing.....	2
Productintroductie	3
Overzicht.....	3 Belangrijkste
functies.....	3 Belangrijkste
kenmerken.....	3
Werkomgeving.....	4 Technische
parameters.....	4
Productstructuur	5
Structuurdiagram.....	5
Bedieningspaneeldiagram.....	6
Bedieningsproces	8 Ultrasoon
reinigen.....	8
Injectordiagnose.....	9 Opslag en
onderhoud	14
Opslag.....	14
Onderhoudsservice	14
Onderhoud.....	14

WAARSCHUWINGEN

Waarschuwing



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het instrument gaat gebruiken, zodat u het instrument correct kunt gebruiken.

- ▶ Omdat het testapparaat uit kwartsglas bestaat, kan het gemakkelijk breken. Plaats daarom geen andere voorwerpen in de buurt van het apparaat om stoten en breken te voorkomen.
- ▶ Als er geen digitaal display is na het inschakelen, controleer dan of de voeding van stroom wordt voorzien; als dat zo is, controleer dan of de stekker stevig is aangesloten of dat de zekering is doorgebrand. Als deze niet kapot is en de schakelaar nog steeds niet werkt nadat u de schakelaar meerdere keren met tussenpozen hebt ingedrukt, neem dan contact op met de fabrikant en mag u deze niet zelf demonteren, anders biedt ons bedrijf geen garantie.
- ▶ Wanneer er geen reinigingsmiddel aan de ultrasoon tank is toegevoegd, is het ten strengste verboden om het ultrasoon reinigingsartikel te openen om schade aan het ultrasoonstelsel te voorkomen.
- ▶ Elke keer dat de testoplossing wordt ververs, moet deze worden schoongemaakt en moet er 1 liter nieuwe testoplossing worden toegevoegd.
- ▶ Het gebruik van een ongeschikt testmiddel kan corrosie van de oliepomp en de olietoevoerleiding veroorzaken en leiden tot een defecte drukketer.
- ▶ Als u andere reinigings- en testmiddelen gebruikt, kan de oppervlaktecoating van de apparatuur loslaten.
- ▶ Het is ten strengste verboden om kerosine, benzine of andere test- en reinigingsmiddelen te gebruiken als test- en reinigingsmiddelen voor deze machine. Anders raken de "O"-ring en de rubberen onderdelen van de pijpleiding in de apparatuur beschadigd, wat lekkage veroorzaakt.
- ▶ Het reinigingsmiddel en het testmiddel mogen niet worden vermengd.

PRODUCTINTRODUCTIE

Overzicht

Brandstofinjector-diagnose- en reinigungsapparatuur is een mechatronisch product dat ultrasone reinigingstechnologie combineert met microcomputeroliedruk-geslotenlusregelreinigungs- en detectietechnologie. Dit product simuleert verschillende bedrijfsomstandigheden van de motor en reinigt en inspecteert de brandstofinjectoren van verschillende auto's en motorfietsen. Deze apparatuur is de noodzakelijke en geprefereerde apparatuur voor de auto- en motorfietsreparatie- en onderhoudsindustrie, onderzoeks- en onderwijs- en opleidingsafdelingen.

Hoofdfuncties

- **Ultrasoon reinigen:**
Ultrasoonreiniging kan worden uitgevoerd op één of meerdere injectoren tegelijk, waarmee de bevestigingen en interne blokkades op de injectoren kunnen worden verwijderd.
 - **Uniformiteitsdetectie:**
Om de uniformiteit van het injectievolume van elke injector te detecteren.
 - **Atomisatie-observatie:**
Met behulp van de achtergrondverlichting kunt u de sproeiverstuivingssituatie van de spuitkop op een uitgebreide en zorgvuldige manier observeren wijze.
 - **Lektest:**
Het kan de dichtheid en het druppelen van de brandstofinjector onder hoge druk detecteren.
 - **Detectie van brandstofinjectievolume:**
Hiermee kan het brandstofinjectievolume van het brandstofinjectiemondstuk worden gedetecteerd onder specifieke werkomstandigheden (zoals hetzelfde tijdstip en hetzelfde aantal keren).
-

Belangrijkste kenmerken

- Met behulp van krachtige ultrasone reinigingstechnologie, sterk reinigend vermogen.
- Dankzij de elektronische drukregeltechniek is de oliedruk stabiel en heeft u een groot instelbereik.
- Gebruik een oliepomp van hoge kwaliteit om een stabiel gebruik op de lange termijn te garanderen.

- Door het gebruik van een digitaal high-definition beeldscherm is de bediening duidelijk en gemakkelijk te leren.
- Het vloeistofniveau in de olietank wordt visueel weergegeven en de detectievloeistof kan worden gerecycled.
- Dankzij de felle achtergrondverlichting kunt u de verschillende situaties waarin de brandstofinjector werkt, duidelijk zien.
- Het heeft vervangbare composietverbindingen die geschikt zijn voor verschillende voertuigtypen.
- De testtijd en de pulsbreedte van de brandstofinjector kunnen naar wens worden aangepast binnen het toegestane instelbereik.

Werkomgeving

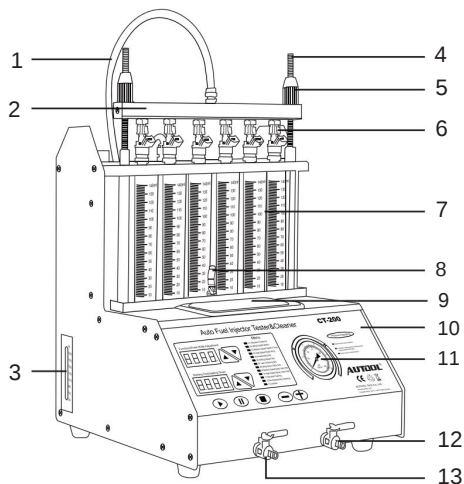
Stroomvoorziening	Wisselstroom 220-240V
Frequentie	50 Hz $\pm 0,5$
Relatieve vochtigheid	<85%
Omgevingstemperatuur	0°C~+40°C
Externe magnetische veldsterkte	<400A/m
Er zijn geen open vlammen toegestaan in de buurt	

Technische parameters

Brandstoftankcapaciteit	1500ml
Frequentie van ultrasoon reinigen	28 kHz $\pm 0,5$ kHz
Toerentalbereik	0~7500 tpm
PWM-pulsbreedte	2~4ms 0,1ms
Tijdinstellingen	0~10 minuten
Ultrasoon vermogen	70W
Cilindervolume	140 ml
Injectietijden	0~3000 keer
Systeemdruk	0~0,6 MPa
Productgrootte	405*380*430mm

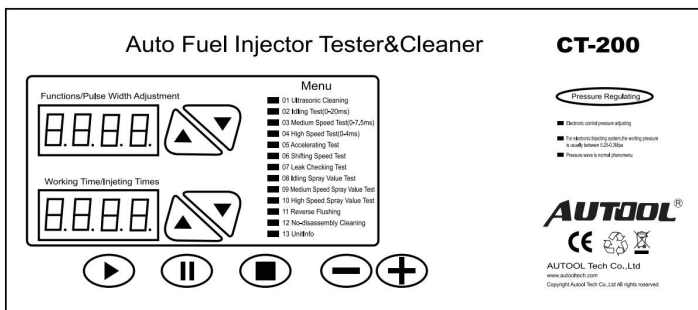
PRODUCTSTRUCTUUR

Structuurdiagram



1	Olie-uitlaatpijp	2	Olie spoor
3	Testen van vloeistofniveau van agent	4	Slotpaal
5	Borgmoer	6	Bovenste olie-inlaatconnector
7	Glazen maatcilinder	8	Olie-aftaphendel
9	Ultrasoon reinigingstank	10	Bedieningspaneel
11	Manometer	12	Afvoerlep reinigingsmiddel
13	Testen van vloeistofafvoerlep		

Diagram van
het
bedieningspaneel



- Pulsbreedte/Functievenster:** Geeft het geselecteerde functie-item weer wanneer de functie is geselecteerd, en geeft de pulsbreedte van de injector weer wanneer deze in werking is.
- Tijdsvenster:** Geeft de werktijd van de brandstofinjector en het aantal brandstofinjecties weer.
- Knop voor aanpassing van de pulsbreedte:** Pas de pulsbreedte van de injector aan tijdens het gebruik.
 - Druk omhoog om de werkpulsbreedte van de injector te vergroten tijdens het reinigen van de injector.
 - Druk op de knop om de injector schoon te maken en de werkpulsbreedte van de injector te verkleinen.
- Tijd/Tijdstellingsknop:** Pas de werktijd van de injector en het aantal injecties aan.
 - Druk omhoog om de werktijd van de injector / het aantal injecties te vergroten.
 - Druk op de knop om de werktijd van de injector / het aantal injecties te verminderen.
- Startknop:** Druk hierop om het geselecteerde werkitem uit te voeren.
- Pauzeknop:** Stop tijdelijk het geselecteerde werkitem nadat u op de knop hebt gedrukt.

- **Stopknop:** Stop
het geselecteerde werkitem en ga terug naar het geselecteerde werkitem.
- **Functieselectieknop:**
Selecteer werkitem.
 - Druk omhoog om een werkitem te selecteren.
 - Druk op de pijl omlaag om het werkitem te selecteren.
- **Drukregelknop:** Regel de
drukverandering.
 - Draai met de klok mee om de drukwaarde te verhogen.
 - Draai tegen de klok in om de druk te verlagen.

OPERATIEPROCES

Ultrasoon reinigen

Bij ultrasoon reinigen worden de penetrerende en caverende schokgolven gebruikt die ontstaan wanneer ultrasoongolven zich voortplanten in het medium. Hiermee worden objecten met complexe vormen, holtes en poriën krachtig gereinigd om hardnekkige koolstofafzettingen op de brandstofinjector volledig te verwijderen.

Vorbereiding

- Verwijder de brandstofinjector uit het voertuig en controleer of de rubberen afdichting beschadigd is. Als deze beschadigd is, moet deze tijdig vóór de reinigingstest worden vervangen om lekkage tijdens de test te voorkomen. Plaats vervolgens de brandstofinjectiesproeier in het reinigingsmiddel, verwijder voorzichtig het externe vet en veeg het af met een zachte doek.
- Schakel de stroom in en zet de aan/uit-schakelaar aan de zijkant van het hoofdtoestel aan.
- Plaats de reinigingsbeugel in de accessoires in de ultrasoonreinigingstank en plaats de schoongemaakte brandstofinjector in het positioneringsgat van de reinigingsbeugel in de ultrasoontank.

Methoden en stappen

- Voeg een geschikte hoeveelheid reinigingsmiddel toe aan de ultrasoontank en verdeel het reinigingsmiddel over de bodem van de reinigingsstandaard.
- Steek de stekkers van de aandrijfdraden om de beurt in de injectoraansluitingen. (Speciale brandstofinjectoren moeten met een adapterkabel worden aangesloten)
- Druk op de itemselectietoetsen omhoog en omlaag om het item "01 Ultrasoon reinigen" te selecteren en druk vervolgens op de werktijdtoetsen omhoog en omlaag om de tijd in te stellen. (Het systeem staat standaard op 10 minuten, als u de tijd wilt wijzigen, kunt u de omhoog- en omlaagtoetsen gebruiken om dit te wijzigen)
- Druk op de startknop en zet de schakelaar voor ultrasoon reinigen aan de zijkant van het apparaat aan om te beginnen met reinigen. Tijdens het werken kunt u op de pauzeknop drukken om het werk te onderbreken of op de stopknop drukken om af te sluiten.
- Tijdens het reinigingsproces is de verwarmingsschakelaar aan de zijkant van

De apparatuur kan worden ingeschakeld om het reinigingseffect te verbeteren.

- De werktijd neemt geleidelijk af. Als het 0 is, is het systeem stopt automatisch.
- Haal het brandstofinspuitmondstuk uit de ultrasoontank, veeg de reinigingsvloeistof eroverheen met een zachte doek en bereid het voor op de volgende klus.



OPMERKING

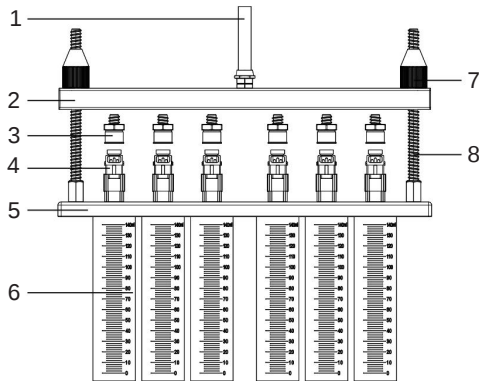
- ▶ Tijdens het reinigingsproces kunt u het trillende geluid horen dat af en toe (ongeveer 5 seconden) optreedt wanneer u de brandstofinjector verwijdt en aan uw oor houdt. Zo kunt u beoordelen of de brandstofinjector normaal werkt.
- ▶ Ultrasoon reinigen is ten strengste verboden als er zich geen reinigingsmiddel in de ultrasoontank bevindt, om schade aan de apparatuur te voorkomen.
- ▶ Er mag uitsluitend een ultrasoon reinigingsmiddel voor het reinigen van de brandstofinspuitmond aan de ultrasoontank worden toegevoegd. Er mogen geen andere reagentia worden gebruikt. Anders vallen eventuele storingen en schade die hierdoor ontstaan, niet onder de garantie.

Diagnose van injectoren

Deze functie detecteert de status van de verneveling, druppelen, verstopping, brandstofinjectiehoek van de brandstofinjectoren en de grootte en balans van de brandstofinjectie van elke brandstofinjector bij verschillende snelheden.

Vorbereitung

- Controleer of de olieaftapkraan open is en voeg de testvloeistof via het glazen venster toe aan het apparaat met behulp van de trechter in de accessoires. Zorg ervoor dat de stroomsnelheid tijdens het toevoegen goed wordt geregeld om overlopen te voorkomen.
- Voeg testvloeistof toe.
- Monteer de brandstofinjector.



Top-in brandstofinjector installatieschema

1	Olie-uitlaatpijp	2	Olie spoor
3	Bovenste olie-inlaatconnector	4	Injectoren
5	Bovenplaat zitting	6	Glazen maatcilinder
7	Borgmoer	8	Slotpaal

- Selecteer de bovenste olie-inlaatconnector uit de accessoires en monteer deze in de olieafscheider.
- Monteer de brandstofinjector in de voorwaartse richting (breng een beetje vet aan op de "O"-ring van de brandstofinjector)
- Plaats het horizontale uiteinde van de olieafscheider en de brandstofinjector op de bovenste plaatzitting en draai de twee uiteinden vast met de vergrendelingsstang. Klaar om te testen.

Methoden en stappen

02 Stationair toerentaltest

- Controleer of de te testen injector correct is geïnstalleerd en of de signaaldraad is aangesloten.
- Selecteer "02 Stationair toerentaltest".
- Druk op de toetsen werktijd omhoog en omlaag om de tijd in te stellen. (Meestal ingesteld op 2 minuten)
- Druk op de startknop om te beginnen met werken.

- Draai aan de drukregelknop om de druk aan te passen naar 0,25–0,3 MPa. (In het elektronische injectiesysteem werkt de algemene oliedruk op 0,25–0,3 MPa)
- Druk op de omhoog- en omlaagtoetsen om de juiste pulsbreedte te selecteren. (De standaardinstelling van het systeem is 3 ms)
- De werktijd neemt geleidelijk af. Wanneer deze 0 is, stopt het systeem automatisch.

03 Gemiddelde snelheidstest

- Selecteer "03 Medium Speed Test".
- Druk op de startknop.
- De overige operationele stappen komen overeen met punt 02.

04 Hoge snelheidstest

- Selecteer "04 Hoge snelheidstest".
- Druk op de startknop.
- De overige operationele stappen komen overeen met punt 02.

05 Versnellingstest

- Selecteer "05 Versnellingstest".
- Druk op de startknop.



OPMERKING

- ▶ De brandstofdruk, werktijd en pulsbreedte worden automatisch door het systeem ingesteld. Het tijdsysteem staat standaard op 10s als cycluseriode en de gebruiker hoeft dit niet apart in te stellen.
- ▶ Het systeem zal automatisch en continu drie cyclussen uitvoeren om de werkomstandigheden en het brandstofinjectievolume van de brandstofinjector te simuleren wanneer de motor gelijkmatig accelereert.

06 Variabele snelheidstest

- Selecteer "06 Variabele snelheidstest".
- Druk op de startknop.



OPMERKING

- ▶ De brandstofdruk, werktijd en pulsbreedte worden automatisch door het systeem ingesteld. Het tijdsysteem staat standaard ingesteld op een cyclus van 10 seconden en de gebruiker hoeft dit niet apart in te stellen.
- ▶ Het systeem zal automatisch en continu drie keer een cyclus uitvoeren om de werkomstandigheden en het brandstofinjectievolume van de brandstofinjector te simuleren wanneer de motor stationair draait, op gemiddelde snelheid draait en op hoge snelheid draait.

07 Lekkagetest

- Selecteer "07 Lekttest".
- Druk op de knoppen voor de werktijd omhoog en omlaag om de tijd in te stellen.
(Over het algemeen ingesteld op 1 minuut)
- De overige operationele stappen komen overeen met punt 02.



OPMERKING

- ▶ Het pulsbreedtesysteem is standaard ingesteld op 3 ms. U hoeft dit niet opnieuw in te stellen.
- ▶ Of het brandstofinspuitmondstuk druppelt en lekt wanneer de gesimuleerde oliedruk 0,3 MPa bedraagt.

08 Test van het sproeivolume bij stationair draaien

- Druk op de itemselectietoetsen omhoog en omlaag om het item "08 Test van de hoeveelheid stationair brandstofinspuiten" te selecteren.
- De overige bedieningsstappen komen overeen met punt 02.



BESCHRIJVING

- ▶ Simuleer de werkomstandigheden en het brandstofinjectievolume van de motor wanneer het brandstofinjectiemondstuk een bepaald aantal keren werkt terwijl de motor stationair draait.

09 Medium snelheid spuitvolumetest

- Selecteer "09 Medium Spray Volume".
 - De overige operationele stappen komen overeen met punt 08.
-

10 Hoge snelheid spuitvolumetest

- Selecteer "10 Hoge Spray Volume".
- De overige operationele stappen komen overeen met punt 08.



OPMERKING

► Stroombalanstest

De stromingsbalanstest moet bij verschillende snelheden worden uitgevoerd. Wanneer het vloeistofniveau in de meetcilinder 2/3 van de meetcilinder is, pauzeer of stop dan met werken om de balans van het brandstofinjectievolumen te observeren. De afwijking van het brandstofinjectievolumen van alle brandstofinjectieonderdelen op een voertuig mag niet meer dan 2% bedragen. Of raadpleeg de relevante technische handleiding van de brandstofinjector om de stroombalans van de brandstofinjector te beoordelen.

► Observatie van de vorm van de brandstofinjectie

Observeer of de vormen en hoeken van de brandstofinjectie van alle brandstofinjectieonderdelen op dezelfde auto uniform zijn bij verschillende snelheden. Tegelijkertijd kunt u de openingspulsbreedte van het brandstofinjectieonderdeel aanpassen om te controleren of de minimale openingspulsbreedte van het brandstofinjectieonderdeel consistent is.

► Lekdetectietest De

lekdetectietest is bedoeld om de dichtheid van de injectornaaldklep te detecteren onder de hoge druk van het systeem. (Let op de dichtheid van de brandstofinjector, over het algemeen mag er binnen één minuut geen lekkage optreden)

11 Omgekeerde spoeltest

- Druk op de itemselectietoets omhoog en omlaag om "11 Omgekeerd spoelen" te selecteren en installeer de injectoren in de tegenovergestelde richting voor reiniging.

12 Reiniging zonder demontage

- Sluit verschillende speciale onderdelen aan die de verbrandingskamer of gasklep kunnen reinigen.

13 Info-eenheden

- Geef het productnummer en de productiedatum van het apparaat weer.

OPSLAG EN ONDERHOUD

Opslag

- Schakel de stroom uit en haal de stekker uit het stopcontact.
 - Berg alle connectoren op in de accessoiredoos.
 - Laat het ultrasoon reinigingsmiddel wegglopen. Veeg de apparatuur schoon met een droge zachte doek.
 - Als de machine langere tijd moet worden opgeslagen, giet u het testmiddel in een fles en sluit u deze af.
-

- **Vervanging van testmiddel**

Wanneer het testmiddel gedurende een bepaalde tijd wordt gebruikt, zullen er veel onzuiverheden ophopen en kan het middel met vuil niet worden gebruikt, anders zal het de brandstofinjector gemakkelijk blokkeren. Wanneer u het middel vervangt, opent u eerst de aftapkraan van het testmiddel om de tank leeg te maken en injecteert u vervolgens een beetje testmiddel om de binnenkant van de tank schoon te maken. Na het schoonmaken, laat u de brandstoftank weer leeglopen en giet u vervolgens 1L nieuw testmiddel in de tank.

- **Vervanging van de**

zekering Er is een vierkante doos gemarkeerd met een zekering op de stroomaansluiting aan de linkerkant van het apparaat, en de zekering kan worden gezien door de doos te openen. Als deze is doorgebrand, vervang deze dan door een nieuw

ONDERHOUDSSERVICE

Onderhoud

Om de prestaties en het uiterlijk van het product te behouden, wordt aanbevolen de volgende richtlijnen voor productonderhoud zorgvuldig te lezen:

- Zorg ervoor dat het product niet tegen ruwe oppervlakken schuurt en dat het product, met name de plaatstalen behuizing, niet slijt.
- Controleer regelmatig de productonderdelen die moeten worden vastgedraaid en aangesloten. Als u ze los vindt, draai ze dan op tijd vast.
om de veilige werking van de apparatuur te garanderen. De externe en interne onderdelen van de apparatuur die in contact komen met verschillende chemicaliën

media moeten regelmatig worden behandeld met een anti-corrosiebehandeling zoals het verwijderen van roest en het schilderen om de corrosiebestendigheid van de apparatuur te verbeteren en de levensduur ervan te verlengen.

- Volg de veilige bedieningsprocedures en overbelast de apparatuur niet. De veiligheidsvoorzieningen van de producten zijn compleet en betrouwbaar.
- Onveilige factoren moeten op tijd worden geëlimineerd. Het circuitonderdeel moet grondig worden gecontroleerd en de verouderde draden moeten op tijd worden vervangen.
- Regelmatig reinigen en vervangen van verbruiksartikelen zoals de oliepomp en oliefilter; pas de speling van verschillende onderdelen aan en vervang versleten (kapotte) onderdelen. Vermijd contact met corrosieve vloeistoffen.
- Wanneer u het product niet gebruikt, bewaar het dan op een droge plek. Bewaar het product niet op warme, vochtige of niet-geventileerde plekken.

• Fabrikant: Shanghai muxinmuyeyouxiangongsi • Adres:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

• Geïmporteerd naar AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122
Australië

• Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730 •

EC REP YH CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main. • UK REP YH
CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Kantoor 147, Centurion House,
London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



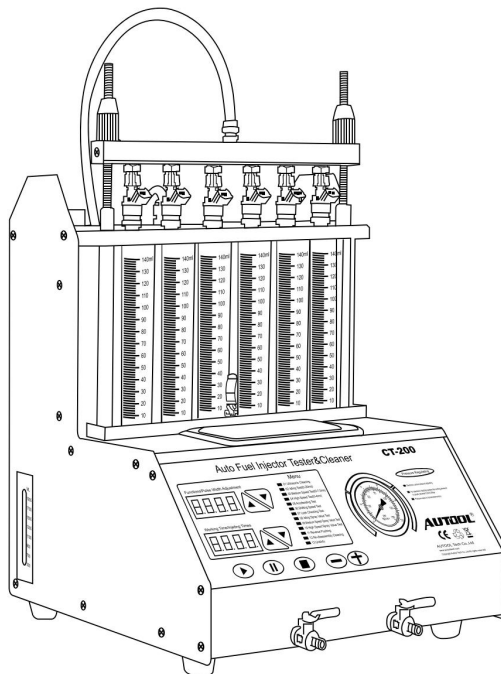
• CORRECTE VERWIJDERING

Dit product valt onder de bepalingen van de Europese richtlijn 12/19/EU. Het symbool met een doorgestreepte afvalbak geeft aan dat het product in de Europese Unie gescheiden afvalinzameling vereist. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die als zodanig zijn gemarkeerd, mogen niet met het normale huishoudelijke afval worden weggegooid, maar moeten naar een inzamelpunt worden gebracht voor recycling van elektrische en elektronische apparaten.

AUTO BRÄNSLEINJEKTOR RENGÖRING & TESTER

CT200

Användarmanual



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Varningar	2
Varning.....	2
Produktintroduktion	3
Översikt.....	3
Huvudfunktioner	3
Huvudfunktioner	3
Arbetsmiljö	4 Tekniska
parametrar.....	4
Produktens struktur.....	5
Strukturdiagram	5
Manöverpanelldiagram.....	6
Driftprocess	8
Ultraljudsrengöring.....	8
Injektordiagnostik	9 Förvaring
och underhåll	14
Förvaring..	14
Underhållsservice	14
Underhåll.....	14

FÖRSIKTIGHET

Varning



Innan du använder instrumentet, läs denna bruksanvisning noggrant för korrekt funktion.

- ▶ Eftersom testanordningen är en del av kvartsglas är den lätt att gå sönder, så placera inte andra föremål runt utrustningen för att undvika stötar och sönder.
- ▶ Om det inte finns någon digital display efter att strömmen slagits på, kontrollera om strömförsörjningen är strömsatt; i så fall kontrollera om kontakten är ordentligt ansluten eller om säkringen har gått. Om den inte är trasig och omkopplaren fortfarande är ogiltig efter att ha tryckt på knappen flera gånger med jämna mellanrum, kontakta tillverkaren och får inte demontera den själv, annars kommer vårt företag inte att ge någon garanti.
- ▶ När inget rengöringsmedel tillsätts till ultraljudstanken, är det strängt förbjudet att öppna ultraljudsrengöringen för att undvika skador på ultraljudssystemet.
- ▶ Varje gång testlösningen byts måste den rengöras och sedan ska 1L ny testlösning tillsättas.
- ▶ Användning av okvalificerat testmedel kommer att orsaka korrosion av oljepumpen, oljetillförselledningen och fel på tryckmätaren.
- ▶ Användning av annat rengöringsmedel och testmedel kommer att få utrustningens ytbeläggning att lossna.
- ▶ Det är strängt förbjudet att använda fotogen, bensin eller andra testmedel och rengöringsmedel som testmedel och rengöringsmedel för denna maskin. Annars kommer "O"-ringen och rörledningens gummidelar i utrustningen att skadas, vilket orsakar läckage.
- ▶ Rengöringsmedlet och testmedlet får inte blandas ihop.

PRODUKTINTRODUKTION

Översikt

Utrustning för diagnostik och rengöring av bränsleinjektorer är en mekatronikprodukt som kombinerar ultraljudsrengöringsteknik och mikrodatorer för oljetryckskontroll med sluten krets för rengöring och detektion. Denna produkt simulerar olika driftsförhållanden för motorn och rengör och inspekterar bränsleinsprutarna på olika bilar och motorcyklar. Denna utrustning är den nödvändiga och föredragna utrustningen för bil- och motorcykelreparations- och underhållsindustrin, forsknings- och undervisnings- och utbildningsavdelningar.

Huvudfunktioner

- **Ultraljudsrengöring:**
Ultraljudsrengöring kan utföras på enstaka eller flera injektorer samtidigt, vilket kan ta bort fästen och inre blockeringar på injektorerna.
 - **Uniformalitetsdetektering:**
För att upptäcka enhetligheten i injektionsvolymen för varje injektor.
 - **Atomiseringsobservation:**
Med hjälp av bakgrundsljuset kan du observera sprayfördelningssituationen för munstycket på en omfattande och noggrann sätt.
 - **Täthetstest:**
Den kan upptäcka tätheten och droppen av bränsleinsprutaren under högt tryck.
 - **Detektering av bränsleinsprutningsvolym:**
Den kan detektera bränsleinsprutningsvolymen för bränsleinsprutningsmunstycket under specifika arbetsförhållanden (som samma tid och samma antal gånger).
-

Huvuddrag

- Använder kraftfull ultraljudsrengöringsteknik, stark rengöringsförmåga.
- Använder elektronisk tryckreglerande styrteknik, stabilt oljetryck och brett justerbart område.
- Använd högkvalitativ oljepump för att säkerställa långvarig stabil användning.

- Användningen av högupplöst digital rördisplay gör operationen tydlig och lätt att lära sig.
- Oljetankens vätskenivå visas visuellt och detektionsvätskan kan återvinnas.
- Ljust bakgrundslyd, du kan tydligt se bränsleinsprutarens olika situationer när den fungerar.
- Den har utbytbara kompositfogar som lämpar sig för en mängd olika fordonstyper.
- Bränsleinsprutarens testtid och pulsbredd kan justeras efter önskemål inom det tillåtna justeringsområdet.

Arbetsmiljö

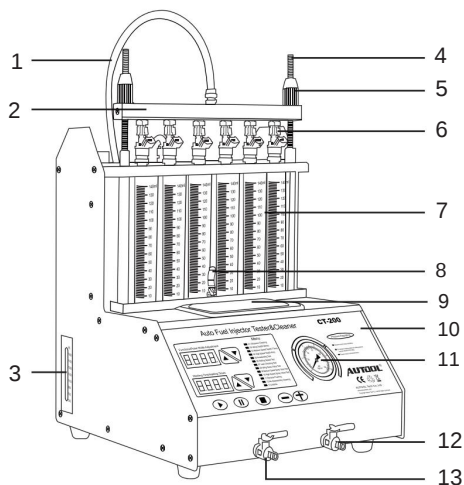
Strömförsörjning	AC 220~240V
Frekvens	50HZ ±0,5
Relativ luftfuktighet	<85 %
Omgivningstemperatur	0°C~40°C
Extern magnetfältstyrka	<400A/m
Inga öppna lågor är tillåtna runt omkring	

Tekniska parametrar

Bränsletankkapacitet	1500ml
Ultraljudsrengöringsfrekvens	28KHZ ±0,5KHZ
RPM-intervall	0~7500 RPM
PWM pulsbredd	2~4ms 0,1ms
Tidsinställningar	0~10 min
Ultraljudskraft	70W
Cylindervoly	140 ml
Injektionstider	0~3000 gånger
Systemtryck	0~0,6Mpa
Produktstorlek	405*380*430mm

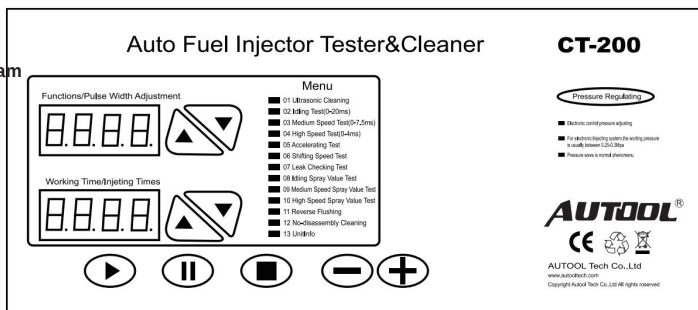
PRODUKTSTRUKTUR

Strukturdiagram



1	Oljeutloppsror	2	Oljeskena
3	Testmedels vätskenivå	4	Låsstång
5	Låsmutter	6	Övre oljeinloppskontakt
7	Mätcylinder i glas	8	Oljeavtappningshandtag
9	Ultraljudsrengöringstank	10	Manöverpanel
11	Tryckmätare	12	Avtappningsventil för rengöringsmedel
13	Testa vätskeavtappningsventil		

Manöverpaneldiagram



- **Pulsbredd/funktionsfönster:** Visa den valda funktionsposten när funktionen är vald, och visa injektorns pulsbredd när du arbetar.
- **Tidsfönster:** Visa bränsleinsprutarens arbetstid och antalet bränsleinsprutningar.
- **Justeringsknapp för pulsbredd:** Justera injektorns pulsbredd när du arbetar.
 - Tryck uppåt för att öka injektorns arbetspulsbredd vid rengöring av injektorer.
 - Tryck ned för att rengöra injektorn för att minska injektorns arbetspulsbredd.
- **Tid/tid justeringsknapp:** Justera injektorns arbetstid och antalet injektioner.
 - Tryck uppåt för att öka injektorns arbetstid / antalet injektioner.
 - Tryck ner för att minska injektorns arbetstid / antalet injektioner.
- **Startknapp:** Tryck för att utföra det valda arbetsobjektet.
- **Pausknapp:** Stoppa tillfälligt det valda arbetsobjektet efter att ha tryckt.

- **Stoppknapp:**
Stoppa det valda arbetsobjektet och återgå till det valda arbetsobjektet.
- **Funktionsvals knapp:**
Välj arbetsobjekt.
 - Tryck uppåt för att välja arbetsobjekt.
 - Tryck på nedåt för att välja arbetsobjektet.
- **Tryckjusteringsratt:** Justera tryckändringen.
 - Vrid medurs för att öka tryckvärdet.
 - Vrid moturs för att minska trycket.

DRIFTPROCESS

Ultraljudsrengöring genereras när ultraljudsvågor utbreder sig i mediet, och kraftfullt rengöra föremål med komplexa former, håligheter och porer för att helt ta bort envisa kolavlagringar på bränsleinjektorn.

Förberedelse

- Ta bort bränsleinsprutaren från fordonet och kontrollera om dess gummitätning är skadad. Om den är skadad bör den bytas ut i tid före rengöringsprovet för att undvika läckage under testet. Sätt sedan in bränsleinsprutningsmunstycket i rengöringsmedlet, ta försiktigt bort det yttre fettet och torka av det med en mjuk trasa.
- Slå på strömmen och slå på strömbrytaren på sidan av huvudenheten.
- Sätt in rengöringsfästet i tillbehören i ultraljudsrengöringstanken och placera den avtorkade bränsleinjektorn i rengöringsfästets positioneringshåll på ultraljudstanken.

Metoder och steg

- Tillsätt en lämplig mängd rengöringsmedel till ultraljudstanken och sprid ut rengöringsmedlet över botten av rengöringsstället.
- Sätt i pluggarna på drivkablarna i injektoruttagen i tur och ordning. (Specialbränsleinsprutare måste anslutas med en adapterkabel)
- Tryck på upp- och nedknapparna för val av objekt för att välja "01 Ultraljudsrengöring" och tryck sedan på knapparna för arbetstid upp och ner för att ställa in tiden. (Systemet är standard på 10 minuter, om du behöver ändra tiden kan du använda upp- och nedknapparna för att ändra)
- Tryck på startknappen och slå på omkopplaren för ultraljudsrengöring på sidan av enheten för att starta rengöringen. När du arbetar kan du trycka på pausknappen för att avbryta arbetet eller trycka på stoppknappen för att avsluta.
- Under rengöringsprocessen, värmebrytaren på sidan av

utrustningen kan slås på för att förbättra rengöringseffekten.

- Arbetstiden minskar successivt. När det är 0, systemet stoppar automatiskt.
- Ta ut bränsleinsprutningsmunstycket från ultraljudstanken, torka av rengöringsvätskan på det med en mjuk trasa och förbered dig för nästa jobb.



NOTERA

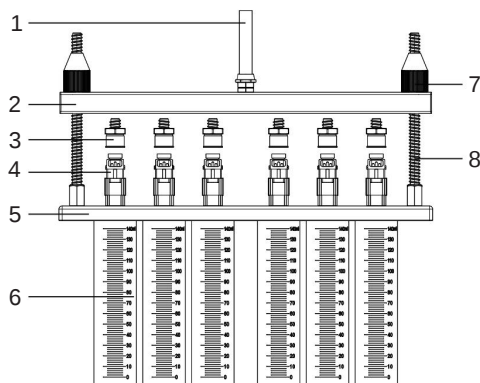
- ▶ Under rengöringsprocessen kan du höra det intermittenta (ca 5 sekunder) vibrerande ljudet när du tar ut bränsleinsprutaren och sätter den mot örat, så att du kan bedöma om bränsleinsprutaren fungerar normalt.
- ▶ Ultraljudsrengöring är strängt förbjudet när det inte finns något rengöringsmedel i ultraljudstanken för att undvika skador på utrustningen.
- ▶ Endast ultraljudsrengöringsmedlet som är avsett för rengöring av bränsleinsprutningsmunstycket kan läggas till ultraljudstanken, och andra reagenser kan inte användas istället, annars kommer eventuella felfunktioner och skador inte att täckas av garantin.

Injektordiagnostik

Denna funktion är till för att detektera atomisering, dropp, blockering, bränsleinsprutningsvinkelstatus för bränsleinsprutarna och storleken och balansen av bränsleinsprutningen för varje bränsleinsprutare vid olika hastigheter.

Förberedelse

- Kontrollera att oljeavtappningshandtaget är öppet, använd tratten i tillbehören för att tillsätta testvätskan till utrustningen genom glasfönstret, och var uppmärksam på att kontrollera flödes hastigheten under tillsatsen för att undvika översvämning.
- Tillsätt testvätska.
- Installera bränsleinsprutaren.



Top-in bränsleinsprutare installationsschema

1	Oljeutloppsör	2	Oljeskena
3	Övre oljeinloppskontakt	4	Injektorer
5	Övre plattsäte	6	Mätcylinder i glas
7	Låsmutter	8	Låsstång

- Välj den övre oljeinloppsanslutningen från tillbehören och installera den i oljeavskiljaren.
- Installera bränsleinsprutaren i riktning framåt (stryk på lite fett på "O"-ringen på bränsleinsprutaren)
- Sätt den horisontella änden av oljeavskiljaren och bränsleinsprutaren på det övre plattsätet och dra åt de två ändarna med låsstången. Klar att testa.

Metoder och steg

02 Tomgångstest

- Bekräfta att injektorn som ska testas har installerats korrekt och att signalkabeln är ansluten.
- Välj "02 Tomgångstest".
- Tryck på knapparna för arbetstid upp och ner för att ställa in tiden. (Generellt inställd på 2 minuter)
- Tryck på startknappen för att börja arbeta.

- Vrid tryckjusteringsratten för att justera trycket till 0,25–0,3MPa. (I det elektroniska insprutningssystemet fungerar det allmänna oljetrycket vid 0,25 ~ 0,3 MPa)
- Tryck på upp- och nerknapparna för att välja lämplig pulsbredd. (Systemets standard är 3ms)
- Arbetstiden minskar successivt. När den är 0 stannar systemet automatiskt.

03 Medelhastighetstest

- Välj "03 Medium Speed Test".
- Tryck på startknappen.
- Resten av operationsstegen överensstämmer med punkt 02.

04 Höghastighetstest Välj

- "04 Höghastighetstest".
- Tryck på startknappen.
- Resten av operationsstegen överensstämmer med punkt 02.

05 Accelerationstest Välj

- "05 Accelerationstest".
- Tryck på startknappen.



NOTERA

- Bränsletrycket, arbetstiden och pulsbredden ställs in automatiskt av systemet. Tidssystemet är som standard 10s som en cykelperiod, och användaren behöver inte ställa in det separat.
- Systemet kommer automatiskt och kontinuerligt att cykla tre gånger för att simulera arbetstillståndet och bränsleinsprutningsvolymen för bränsleinsprutaren när motorn accelererar jämnt.

06 Variabel hastighetstest

- Välj "06 Variabel hastighetstest".
- Tryck på startknappen.

 NOTERA

- ▶ Bränsletrycket, arbetstiden och pulsbredden ställs in automatiskt av systemet. Tidssystemet har som standard en cykel på 10s, och användaren behöver inte ställa in det separat.
- ▶ Systemet kommer automatiskt och kontinuerligt att cykla tre gånger för att simulera arbetstillståndet och bränsleinsprutningsvolymen för bränsleinsprutaren när motorn går på tomgång, medelvarv och hög hastighet.

07 Läckagetest

- Välj "07 Läckagetest".
- Tryck på knapparna för arbetstid upp och ner för att ställa in tiden. (Generellt inställd på 1 minut)
- Resten av operationsstegen överensstämmer med punkt 02.

 NOTERA

- ▶ Pulsbreddssystemet är som standard 3ms, du behöver inte ställa in det igen.
- ▶ Om bränsleinsprutningsmunstycket droppar och läcker när det simulerade oljetrycket är 0,3Mpa.

08 Sprayvolymtest på tomgång

- Tryck på upp- och nedknapparna för val av objekt för att välja "08 Test av tomgångsbränsleinsprutningsmängd".
- De återstående operationsstegen överensstämmer med punkt 02.

 BESKRIVNING

- ▶ Simulera arbetsförhållandena och bränsleinsprutningsvolymen för motorn när bränsleinsprutningsmunstycket fungerar ett visst antal gånger när motorn går på tomgång.

09 Mediumhastighet Sprayvolymtest

- Välj "09 Medium Spray Volume".
 - Resten av operationsstegen överensstämmer med punkt 08.
-

10 Höghastighetssprayvolymtest

- Välj "10 hög sprayvolym".
- Resten av operationsstegen överensstämmer med punkt 08.



NOTERA

► Flödesbalanstest

Flödesbalansprovet ska utföras med olika hastigheter.

När vätskenivån i mätcylindern är 2/3 av mätcylindern, pausa eller stoppa arbetet för att observera balansen i bränsleinsprutningsvolymen. Avvikelsen för bränsleinsprutningsvolymen för alla bränsleinsprutningsmunstycken på ett fordon bör inte överstiga 2 %. Eller se den relevanta tekniska manualen för bränsleinsprutaren för att bedöma flödesbalansen för bränsleinsprutaren.

► Observation av bränsleinsprutningsformen.

Observera om bränsleinsprutningsformerna och vinklarna för alla bränsleinsprutningsmunstycken på samma bil är enhetliga vid olika hastigheter. Samtidigt kan du justera öppningspulsbredden för bränsleinsprutningsmunstycket för att kontrollera om den minsta öppningspulsbredden för bränsleinsprutningsmunstycket är konsekvent.

► Läckagedetekteringstest

Läckagedetekteringstestet är för att upptäcka tätheten hos injektorns nålventil under systemets höga tryck. (Observera att bränsleinsprutaren är tät, i allmänhet bör det inte finnas något läckage inom en minut)

11 Omvänd spolningstest

- Tryck på upp- och nedknapparna för att välja "11 Reverse Flush" och installera injektorerna i motsatt riktning för rengöring.

12 Ingen demontering Rengöring

- Anslut till olika specialdelar som kan rengöra förbränningskammaren eller gasreglaget.

13 Infoenheter

- Visa produktnummer och tillverkningsdatum för enheten.

FÖRVARING OCH UNDERHÅLL

Lagring

- Stäng av strömmen och dra ur kontakten.
 - Sätt tillbaka alla kontakter i tillbehörslådan för förvaring.
 - Töm ultraljudsrengöringsmedlet. Torka rent utrustningen med en torr mjuk trasa.
 - Om maskinen behöver förvaras under en längre tid, håll ut testmedlet i en flaska och förslut den.
-

- **Byte av testmedel**

När testmedlet används under en tid kommer en hel del föroreningar att samlas och medlet som innehåller smuts kan inte användas, annars blockerar det lätt bränsleinsprutaren. När du byter ut medlet, öppna först avtappningsventilen för testmedlet för att tömma tanken och injicera sedan lite testmedel för att rengöra tankens insida. Efter rengöring, töm bränsletanken igen och håll sedan 1L nytt testmedel i tanken.

- **Byte av säkring** Det

finns en fyrkantig låda märkt med en säkring på eluttaget på enhetens vänstra sida, och säkringen kan ses genom att öppna lådan. Om den är sprängd, byt ut den mot en ny.

UNDERHÅLLSSERVICE

Underhåll

För att bibehålla produktens prestanda och utseende, rekommenderas att följande riktlinjer för produktvård läses noggrant:

- Var noga med att inte gnugga produkten mot grova ytor eller bära produkten, speciellt plåthöljet.
- Kontrollera regelbundet de produktdelar som behöver dras åt och anslutas. Om den hittas lös, vänligen dra åt den i tid för att säkerställa säker drift av utrustningen. Den yttre och inre delar av utrustningen i kontakt med olika kemikalier

media bör behandlas ofta med antikorrosionsbehandling såsom rostborttagning och målning för att förbättra utrustningens korrosionsbeständighet och förlänga dess livslängd.

- Följ de säkra driftsprocedurerna och överbelasta inte utrustningen. Produkternas säkerhetsskydd är kompletta och pålitliga.
- Osäkra faktorer ska elimineras i tid. Kretsdelen bör kontrolleras noggrant och de åldrande ledningarna bör bytas ut i tid.
- Rengör och byt ut förbrukningsdelar som oljepumpen regelbundet och oljefilter; justera spelrummet för olika delar och byt ut slitna (trasiga) delar. Undvik kontakt med frätande vätskor.
- När den inte används, förvara produkten på en torr plats. Förvara inte produkten på varma, fuktiga eller icke-ventilerade platser.

• Tillverkare: Shanghai muxinmuyeyouxiangongsi • Adress:

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

• Importerad till AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australien

• Importerad till USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730 • EC REP: E-

CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main. • UK REP: YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



• **KORREKT AVFALLSHANTERING**

Denna produkt omfattas av bestämmelserna i det europeiska direktivet 2012/19/EU. Symbolen som visar en soptunna korsad anger att produkten kräver separat sophämtning i EU. Detta gäller för produkten och alla tillbehör märkta med denna symbol. Produkter märkta som sådana får inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till insamlingsstället för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.