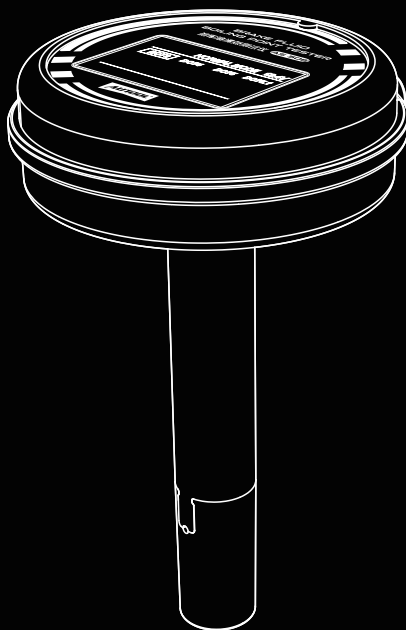


AUTOOL AS506

Brake Fluid Boiling Point Tester

User Manual

用户手册





深圳市偶然科技有限公司

广东省深圳市宝安区航城锦驰产业园

📍 Hangcheng Jinchí Industrial Park, Bao'an, Shenzhen, China

🌐 www.autooltech.com

✉ aftersale@autooltech.com

☎ +86-755-2330 4822 / +86-400 032 0988

执行标准 / Execution standard: GB 12981-2003



COPYRIGHT INFORMATION

Copyright

- All rights reserved by AUTOOL TECH. CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of AUTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. AUTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.
 - Neither AUTOOL nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this unit or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by the purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this unit, or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this unit, or failure to strictly comply with AUTOOL operating and maintenance instructions.
 - AUTOOL shall not be liable for any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as original AUTOOL products or AUTOOL approved products by AUTOOL.
 - Other product names used herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective owners. AUTOOL disclaims any and all rights in those marks.
-

Trademark

Manual are either trademarks, registered trademarks, service marks, domain names, logos, company names or are otherwise the property of AUTOOL or its affiliates. In countries where any of the AUTOOL trademarks, service marks, domain names, logos and company names are not registered, AUTOOL claims other rights associated with unregistered trademarks, service marks, domain names, logos, and company names. Other products or company names referred to in this manual may be trademarks of their respective owners. You may not use any trademark, service mark, domain name, logo, or company name of AUTOOL or any third party without permission from the owner of the applicable trademark, service mark, domain name, logo, or company name. You may contact AUTOOL by visiting AUTOOL at <https://www.autooltech.com>, or writing to aftersale@autooltech.com, to request written permission to use materials on this manual for purposes or for all other questions relating to this manual.

CAUTIONS

Warning



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

- ▶ Please read this manual before the first use.
- ▶ Please wear goggles when working and be careful not to splash brake fluid into your eyes.
- ▶ Do not perform the test without sufficient liquid in the beaker. (the test stick can be damaged by empty boiling)
- ▶ Do not touch to avoid burns after the test, as the test stick and liquid are at high temperature.
- ▶ Do not pour the brake fluid back into the reservoir as the structure of the fluid has been damaged and the boiling point has been lowered, otherwise, it will affect driving safety.
- ▶ After the test, please empty the brake fluid and fill another 50ml of water to test the boiling point in order to clean the residual brake fluid of the test stick.
- ▶ If the same brake fluid sample is tested continuously and the data varies, this is normal because the test sample has been boiled and the structure has changed.
- ▶ This equipment is designed for brake fluid detection and is not responsible for any product damage or property damage caused by its use for other purposes.
- ▶ This equipment requires a professional technician or trained service personnel. Please do not touch or use this equipment with non-automotive technicians or by children.

Please read this manual carefully before using the product for the first time and refer to the following documents to assist in diagnosis.

- ▶ Vehicle Original Service Manual.
- ▶ Related technical bulletins.
- ▶ The Material Safety Data Sheet (MSDS) provided by brake fluid manufacturer. Please put the relevant documents in the portable box of this device for easy checking at any time.

TABLE OF CONTENTS

Product Introduction	2
Product parameters.....	2
Features	2
Maintenance and Calibration	2
Product Structure	3
Structure diagram.....	3
Instructions	4
Sampling operation	4
Detection operation	4
Brake Fluid Related Knowledge	5
Brake fluid boiling point reference value	5
Supporting brand list	5
Brake fluid related knowledge	6
Why do we need to detect the boiling point of brake fluid.....	6
Why the actual boiling point is lower than the detected boiling point	7
How to prevent / remove vapor	7
Interface Display And Description	8
Home interface.....	8
NORMAL Mode.....	8
BRAND Mode.....	9
Maintenance Service	11
Maintenance.....	11
Warranty	12
Warranty access.....	12
Disclaimer	12
Return & Exchange Service	13
Return & Exchange	13

PRODUCT INTRODUCTION

Product parameters

Applicable brake fluid types	DOT3, DOT4, DOT4+, DOT4ESP, DOT5, DOT5.1, DOT5.1ESP, ENV4, ENV6
Wet boiling point range	140~205°C (284~401°F) ±5%
Dry boiling point range	160~320°C (320~608°F) ±5%
Working voltage	12V, minimum 10V
Detection time	16 seconds
Working temperature range	0~50°C

Features

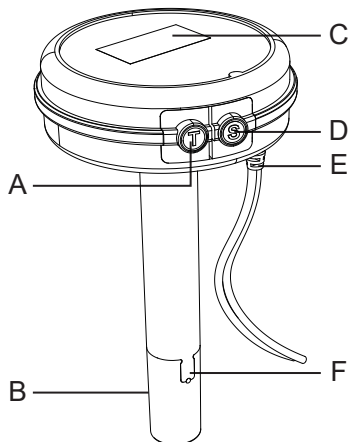
- Battery polarity reverse protection
 - The screen will prompt the operation, which is clear and easy.
 - Suitable for detecting different types of brake fluid. The minimum boiling point of brake fluid can be obtained quickly and accurately, and the official dry and wet boiling point values are also available as a reference.
 - No need to use consumable test sticks to save costs.
-

Maintenance and Calibration

- **Maintenance**
When it is not in use for a long time, please detect it with water, so that the corrosive brake fluid can be removed vertically from the test stick and dilute the corrosiveness, and then leave the heating stick to dry in the air at room temperature.
- **Calibration**
Fill the beaker with water and test if the boiling point is at 100 °C (212 °F) ± 3 %, and make a quick initial diagnosis of whether the tool is working properly. If more rigorous standards are required, it must be returned to the factory for re-testing and calibration.

PRODUCT STRUCTURE

Structure diagram



A	TAB key	B	Test stick
C	OLED display	D	START key
E	Protective liners	F	Air hole

INSTRUCTIONS

Sampling operation

- Clamp the power clip of the main unit to the 12V battery, and be careful not to connect the positive and negative reversely or short-circuit with the vehicle.
- Use the injection sampler to suck the brake fluid, take out 50ml of fluid, and then fill it into the beaker to be tested.

CAUTION

- ▶ The brake fluid to be tested should be filled into the beaker over the 40ml scale and not more than 50ml.
-
- Put the test stick into the beaker and make sure the sampling hole of the test stick is immersed in the brake fluid and the air bubbles are bled from the cavity inside the test head to avoid affecting the test results.
 - Do not shake, knock or drop the test head (heater bar) to avoid injury to the sensor and other parts.
-

Detection operation

- The red power clamp is connected to the positive of the battery, and the black power clamp is connected to the negative, and then the tester is automatically powered on.
- Select measurement mode: normal mode or brand mode.
- Select the brand and brake fluid type (DOT3\DOT4, etc.).
- After entering the ready interface, press and hold the S button for about 16s, and wait for the progress bar to run full to complete the test. During the test, the live fluid temperature and battery voltage will be displayed.
- When the test is complete, remove the unit vertically to avoid brake fluid from being spilled.

BRAKE FLUID RELATED KNOWLEDGE

Brake fluid boiling point reference value

Types	Dry Boiling Point (Brand new brake fluid)	Wet Boiling Point (Brake fluid in use)
DOT3	205°C/401°F	140°C/284°F
DOT4	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT4+	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT5	260°C/500°F	180°C/356°F
DOT5.1	270°C/518°F	190°C/374°F

Remarks:

DOT 4+ (or Super DOT 4) does not have a standard specification. There are currently three statements:

- The boiling point specification is in accordance with DOT 4, but the wet absorption performance is lower.
 - The boiling point specification is based on DOT 5.1, but the low temperature fluidity is based on DOT 4.
 - The boiling point specification is 300°C/195°C, and other properties are in accordance with DOT 4.
-

Supporting brand list

- This product covers 14 popular brands in the market:
ATE, TRW, BOSCH, MOBIL, TOTAL, FUCHS, MOTUL,
DELPHI, KUNLUN FERODO, BREMBO, TEXTAR,
MONARCH, CHANGCHENG.
-

Brake fluid related knowledge

- Brake fluid specifications and components

	DOT3	DOT4	DOT4+	DOT5.1	DOT5
Base oil (Compatible ingredients)	Polyalkylene Glycoether,PAG				Silicon oil
Additives		BorateEsters		Diethylene Glycol-Ester	
Dry boiling point (Boiling point of new fluid)	205°C 401°F	230°C 446°F	230°C 446°F	270°C 518°F	260°C 500°F
Wet boiling point (Use boiling point with caution)	140°C 284°F	155°C 311°F	155°C 311°F	190°C 374°F	180°C 356°F

Why do we need to detect the boiling point of brake fluid

- Brake fluid is essentially a corrosive, water-soluble fluid for low-temperature hydraulics and is not an actual oil. Brake fluid tends to absorb wetness in the air causing the boiling point to decrease and the brake fluid disc to boil due to prolonged friction. Brake fluids with lowered boiling points are more likely to boil and generate vapor due to heat absorption. Since the brake fluid circuit is a sealed fluid system and no air is allowed to exist, the boiling steam will affect the transmission of the fluid pressure channel and finally cause brake failure.
- Generally, the brake fluid should be changed every 20,000 kilometers or within two years. Detecting the boiling point of brake fluid is to determine whether the brake fluid is good or bad, which is closely related to driving safety.
- In addition to the above-mentioned reasons that will cause the air lock phenomenon to cause the brake to fail, it will also greatly consume the additives in the oil, causing the brake fluid lose its protective ability and acidify the brake fluid. And it will produce copper ions, which will cause metal corrosion and produce sludge, and finally, jam the master cylinder and sub-cylinder of the brake system, and damage the ABS.

Why the actual boiling point is lower than the detected boiling point

- The typical working temperature of brake calipers is about 150°C~200°C. If the boiling point of the brake fluid is detected to be 180°C when the brake fluid is taken out from the mouth of the reservoir, the brake fluid caliper point is actually only about 155°C, because the rubber tubing easily absorbs water, resulting in a large difference.

How to prevent / remove vapor

- In fact, it is impossible to completely prevent vapor from entering, so vapor will enter the brake fluid from the brake fluid reservoir cover, rubber hose, and connector gap. For the majority of cars, vapor increases by about 2% over a year, and this alone can significantly affect brake fluid quality, so it should be taken seriously.

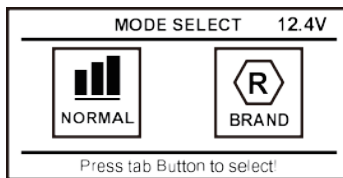
The only way to remove water vapor is to use twice the amount of brake fluid. One bottle is used for rinsing to remove residual vapor in the pipeline, and the other bottle is used for adding and refilling the pipeline.

INTERFACE DISPLAY AND DESCRIPTION

Home interface

- After the power clip is properly connected, the home interface will appear on the screen. Press the “T” key to switch modes or press the “S” key to select and enter this mode.

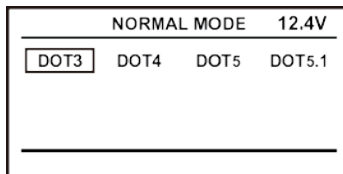
As shown in the figure below:



NORMAL Mode

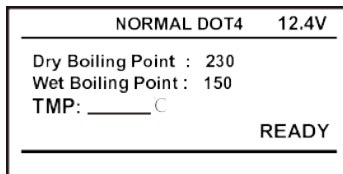
- After entering the “NORMAL” mode, you can use the “T” key to switch the brake fluid types (DOT3, DOT4, DOT5); then press the “S” key to select the required fluid type.

As shown in the figure below:

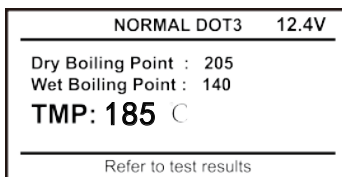


- In the NORMAL mode, after selecting a fluid type, it will enter the ready interface, which displays the reference dry and wet boiling points and battery voltage of the oil product;

The page is as shown in the figure below:



- In the NORMAL mode, when the ready page is displayed, press and hold the “S” key, the progress bar starts to read, and the TMP displays the live temperature value at the same time; after the progress bar is full (about 16s), the screen will display the final test result. It can be used to judge whether the brake fluid needs to be changed.

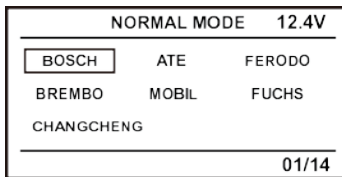


- Press the “T” key again to return to the startup homepage.

BRAND Mode

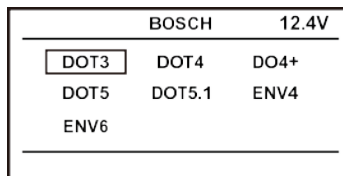
- Press the “T” key to select “BRAND” on the home interface, and then press the “S” key to enter the brand selection page; This unit provides 14 kinds of popular brands of brake fluid for users to select. Press the “T” key to switch brands, and press the “S” key to confirm the brand.

As shown in the figure below:



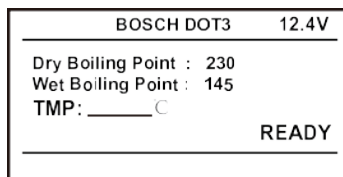
- After selecting the brand, enter the fluid type selection interface of this brand; press the “T” key to switch the fluid type, press the “S” key to select.

As shown in the figure below:



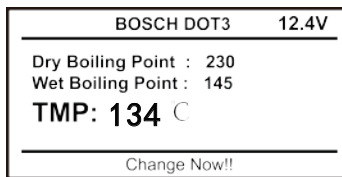
- After the fluid type is confirmed, press the “S” key to enter the ready page under the brand mode. This page will display the dry and wet boiling points, battery voltage and live temperature.

As shown in the figure below:



- When the ready page is displayed, press and hold the “S” key, the progress bar starts to read, and the live temperature starts to go up; after the progress bar is full, the screen will display the final test result for the user’s reference.

As shown in the figure below:



- Press the “T” key again to return to the startup homepage after the detection is completed.

MAINTENANCE SERVICE

Our products are made of long-lasting and durable materials, and we insist on perfect production process. Each product leaves the factory after 35 procedures and 12 times of testing and inspection work, which ensures that each product has excellent quality and performance.

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.
- 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.

WARRANTY

From the date of receipt, we provide a three-year warranty for the main unit and all the accessories included are covered by a one-year warranty.

Warranty access

- The repair or replacement of products is determined by the actual breakdown situation of product.
- It is guaranteed that AUTOOL will use brand new component, accessory or device in terms of repair or replacement.
- If the product fails within 90 days after the customer receives it, the buyer should provide both video and picture, and we will bear the shipping cost and provide the accessories for the customer to replace it free of charge. While the product is received for more than 90 days, the customer will bear the appropriate cost and we will provide the parts to the customer for replacement free of charge.

These conditions below shall not be in warranty range

- The product is not purchased through official or authorized channels.
- The product breakdown because the user does not follow product instructions to use or maintain the product.

We AUTOOL pride ourselves on superb design and excellent service. It would be our pleasure to provide you with any further support or services.

Disclaimer

All information, illustrations, and specifications contained in this manual, AUTOOL resumes the right of modify this manual and the machine itself with no prior notice. The physical appearance and color may differ from what is shown in the manual, please refer to the actual product. Every effort has been made to make all descriptions in the book accurate, but inevitably there are still inaccuracies, if in doubt, please contact your dealer or AUTOOL after-service centre, we are not responsible for any consequences arising from misunderstandings.

RETURN & EXCHANGE SERVICE

Return & Exchange

- If you are an AUTOOL user and are not satisfied with the AUTOOL products purchased from the online authorized shopping platform and offline authorized dealers, you can return the products within seven days from the date of receipt; or you may exchange it for another product of the same value within 30 days from the date of delivery.
- Returned and exchanged products must be in fully saleable condition with documentation of the relevant bill of sale, all relevant accessories and original packaging.
- AUTOOL will inspect the returned items to ensure that they are in good condition and eligible. Any item that does not pass inspection will be returned to you and you will not receive a refund for the item.
- You can exchange the product through the customer service center or AUTOOL authorized distributors; the policy of return and exchange is to return the product from where it was purchased. If there are difficulties or problems with your return or exchange, please contact AUTOOL Customer Service.

China	400-032-0988
Oversea Zone	+86 0755 23304822
E-mail	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

TABLA DE CONTENIDOS

Derecho de autor	15
Derecho de autor	15
Marca comercial	15
Precaución	16
Advertencia	16
Introducción del producto	17
Parámetros del producto	17
Características	17
Mantenimiento y Calibración	17
Estructura del producto	18
Diagrama de la estructura	18
Instrucciones	19
Operación de muestreo	19
Operación de detección	19
Conocimiento relacionado con el líquido de frenos	20
Valor de referencia del punto de ebullición del líquido de frenos	20
Lista de marcas compatibles	20
Conocimiento relacionado con el líquido de frenos	21
Por qué necesitamos detectar el punto de ebullición del líquido de frenos	21
Por qué el punto de ebullición real es más bajo que el punto de ebullición detectado	22
Cómo prevenir / eliminar el vapor	22
Interfaz de pantalla y descripción	23
Interfaz de inicio	23
Modo NORMAL	23
Modo de MARCA	24
Servicio de mantenimiento	26
Garantía	27
Servicio de devolución y cambio	28

DERECHO DE AUTOR

Derecho de autor

- Todos los derechos reservados por AUTOOL TECH. CO., LTD. (en adelante, "AUTOOL"), ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, guardada en cualquier forma (electrónica, mecánica, fotocopiada, grabada u otra forma) por ninguna parte o empresa sin el permiso previo por escrito de AUTOOL. El contenido en este documento está diseñado solo para el uso de esta unidad. AUTOOL no es responsable de ningún uso de esta información aplicada a otras unidades.
 - Ni AUTOOL ni sus sucursales serán responsables ante el comprador de esta unidad o terceros por daños, pérdidas, costos o gastos incurridos por el comprador o terceros como resultado de: accidente, mal uso o abuso de esta unidad, o modificaciones no autorizadas, reparaciones o alteraciones de esta unidad, o incumplimiento estricto de las instrucciones de operación y mantenimiento de AUTOOL.
 - AUTOOL no será responsable de ningún daño o problema que surja del uso de cualquier accesorio o cualquier producto consumible que no sean los productos originales o aprobados por AUTOOL.
 - Otros nombres de productos utilizados en este documento son solo para identificar el uso de la unidad y sus derechos de autores de marcas comerciales permanecen a sus respectivos propietarios. AUTOOL renuncia a todos y cada uno de los derechos de autor sobre esas marcas.
-

Marca comercial

Manual son marcas comerciales, marcas registradas, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos, nombres de empresas o son de otra manera la propiedad de AUTOOL o sus sucursales. En los países donde cualquiera de las marcas comerciales, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos y nombres de empresas de AUTOOL no están registrados, AUTOOL reclama otros derechos asociados a las marcas comerciales no registradas, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos y nombres de empresas. Otros productos o nombres de empresas a los que se hace referencia en este manual pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Usted no puede utilizar ninguna marca comercial, marca de servicio, nombre de dominio, logotipo o nombre de la empresa de AUTOOL o de terceros sin el permiso del propietario de la marca comercial aplicable, marca de servicio, nombre de dominio, logotipo o nombre de la empresa. Usted puede ponerse en contacto con AUTOOL consultando el sitio web <https://www.au-tooltech.com>, o escribiendo a aftersale@autooltech.com, para solicitar el permiso por escrito para utilizar los materiales en este manual para fines o para todas las demás cuestiones relacionadas con este manual.

PRECAUCIÓN

Advertencia



Antes de utilizar el instrumento, lea detenidamente este manual para un funcionamiento adecuado.

- ▶ Lea este manual antes de usarlo por primera vez.
- ▶ Por favor, use gafas de protección al trabajar y tenga cuidado de no salpicar líquido de frenos en sus ojos.
- ▶ No realice la prueba sin suficiente líquido en el recipiente. (la varilla de prueba puede dañarse por la ebullición en seco)
- ▶ No toque para evitar quemaduras después de la prueba, ya que la varilla de prueba y el líquido están a alta temperatura.
- ▶ No vierta el líquido de frenos de nuevo en el depósito, ya que la estructura del líquido ha sido dañada y el punto de ebullición se ha reducido, lo que afectará la seguridad al conducir.
- ▶ Después de la prueba, vacíe el líquido de frenos y agregue otros 50 ml de agua para limpiar el líquido de frenos residual de la varilla de prueba.
- ▶ Si se prueba continuamente la misma muestra de líquido de frenos y los datos varían, esto es normal porque la muestra de prueba se ha evaporado y la estructura ha cambiado.
- ▶ Este equipo está diseñado para la detección de líquido de frenos y no se hace responsable de ningún daño a productos o propiedades causados por su uso para otros fines.
- ▶ Este equipo requiere la atención de un técnico profesional o personal de servicio capacitado. Por favor, no lo toque ni lo use con personas no automotrices o por niños.

Lea atentamente este manual antes de usar el producto por primera vez y consulte los siguientes documentos para ayudar en el diagnóstico.

- ▶ Manual de Servicio Original del Vehículo.
- ▶ Boletines técnicos relacionados.
- ▶ La Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) proporcionada por el fabricante del líquido de frenos. Por favor, coloque los documentos relevantes en la caja portátil de este dispositivo para verificarlos fácilmente en cualquier momento.

INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Parámetros del producto

Tipos de líquido de frenos aplicables	DOT3, DOT4, DOT4+, DOT4ESP, DOT5, DOT5.1, DOT5.1ESP, ENV4, ENV6
Rango de punto de ebullición en húmedo	140~205°C (284~401°F) ±5%
Rango de punto de ebullición en seco	160~320°C (320~608°F) ±5%
Voltaje de funcionamiento	12V, mínimo 10V
Tiempo de detección	16 segundos
Rango de temperatura de funcionamiento	0~50°C

Características

- Protección de la inversión de polaridad de la batería.
- La pantalla indicará las operaciones de manera clara y sencilla.
- Adecuado para detectar diferentes tipos de líquido de frenos. Se puede obtener rápidamente y con precisión el punto de ebullición mínimo del líquido de frenos, y los valores oficiales de punto de ebullición en seco y húmedo también están disponibles como referencia.
- No es necesario utilizar varillas de prueba desechables para ahorrar costos.

Mantenimiento y Calibración

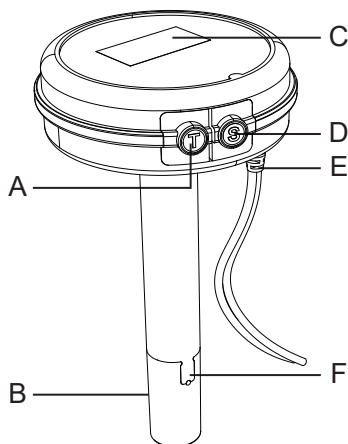
- **Mantenimiento**
 Cuando no se utilice durante mucho tiempo, por favor, realice una prueba con agua para eliminar verticalmente el líquido de frenos corrosivo de la varilla de prueba y diluir su corrosividad, y luego deje que la varilla se seque al aire a temperatura ambiente.

- **Calibración**

Llene el vaso con agua y compruebe si el punto de ebullición es de 100°C (212°F) ± 3%, y haga un diagnóstico inicial rápido para verificar si la herramienta funciona correctamente. Si se requieren estándares más rigurosos, debe ser devuelto a la fábrica para su reevaluación y calibración.

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO

Diagrama de la estructura



A	Tecla TAB	B	Varilla de prueba
C	Pantalla OLED	D	Tecla de INICIO
E	Revestimientos protectores	F	Agujero de aire

INSTRUCCIONES

Operación de muestreo

- Sujete el clip de alimentación de la unidad principal a la batería de 12V, y tenga cuidado de no conectar los polos positivo y negativo al revés o hacer un cortocircuito con el vehículo.
- Utilice el muestreador de inyección para aspirar el líquido de frenos, saque 50 ml de líquido y luego llénelo en el vaso de prueba.



PRECAUCIÓN

- ▶ El líquido de frenos a probar debe llenarse en el vaso por encima de la marca de 40ml y no más de 50ml.
- Coloque la varilla de prueba en el vaso y asegúrese de que el orificio de muestreo de la varilla de prueba esté sumergido en el líquido de frenos y de que se eliminen las burbujas de aire de la cavidad dentro de la cabeza de prueba para evitar que afecten los resultados de la prueba.
- No agite, golpee ni deje caer la cabeza de prueba (barra calentadora) para evitar dañar el sensor y otras piezas.

Operación de detección

- El clip de alimentación rojo se conecta al polo positivo de la batería, y el clip de alimentación negro se conecta al polo negativo, y luego el probador se enciende automáticamente.
- Seleccione el modo de medición: modo normal o modo de marca.
- Seleccione la marca y el tipo de líquido de frenos (DOT3\ DOT4, etc.).
- Después de ingresar a la interfaz de preparación, mantenga presionado el botón S durante aproximadamente 16 segundos y espere a que la barra de progreso se complete para finalizar la prueba. Durante la prueba, se mostrará la temperatura en vivo del fluido y el voltaje de la batería.
- Cuando se complete la prueba, retire la unidad verticalmente para evitar que el líquido de frenos se derrame.

CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL LÍQUIDO DE FRENOS

Valor de referencia del punto de ebullición del líquido de frenos

Tipos	Punto de ebullición en seco (Líquido de frenos nuevo)	Punto de ebullición en húmedo (Líquido de frenos en uso)
DOT3	205°C/401°F	140°C/284°F
DOT4	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT4+	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT5	260°C/500°F	180°C/356°F
DOT5.1	270°C/518°F	190°C/374°F

Observaciones:

DOT 4+ (o Super DOT 4) no tiene una especificación estándar. Actualmente hay tres afirmaciones:

- La especificación del punto de ebullición se ajusta a la del DOT 4, pero el rendimiento de absorción en húmedo es inferior.
 - La especificación del punto de ebullición se basa en el DOT 5.1, pero la fluidez a baja temperatura se basa en el DOT 4.
 - La especificación del punto de ebullición es de 300°C / 195°C, y otras propiedades se ajustan al DOT 4.
-

Lista de marcas compatibles

- Este producto cubre 14 marcas populares en el mercado: ATE, TRW, BOSCH, MOBIL, TOTAL, FUCHS, MOTUL, DELPHI, KUNLUN FERODO, BREMBO, TEXTAR, MONARCH, CHANGCHENG.
-

Conocimiento relacionado con el líquido de frenos

- Especificaciones y componentes del líquido de frenos

	DOT3	DOT4	DOT4+	DOT5.1	DOT5
Aceite base (Ingredientes compatibles)	Polialquileno Glicólico, PAG				Aceite de silicona
Aditivos		Ésteres de Borato		Éster de Glicol Dietilenglicol	
Punto de ebullición en seco (Punto de ebullición del líquido nuevo)	205°C 401°F	230°C 446°F	230°C 446°F	270°C 518°F	260°C 500°F
Punto de ebullición en húmedo (Usar con precaución el punto de ebullición)	140°C 284°F	155°C 311°F	155°C 311°F	190°C 374°F	180°C 356°F

Por qué necesitamos detectar el punto de ebullición del líquido de frenos

- El líquido de frenos es esencialmente un fluido corrosivo y soluble en agua para sistemas hidráulicos de baja temperatura y no es un aceite real. El líquido de frenos tiende a absorber la humedad del aire, lo que provoca una disminución del punto de ebullición y que el disco de freno hierba debido a la fricción prolongada. Los líquidos de frenos con puntos de ebullición más bajos son más propensos a hervir y generar vapor debido a la absorción de calor. Dado que el circuito de líquido de frenos es un sistema de fluido sellado y no se permite la presencia de aire, el vapor de ebullición afectará la transmisión del canal de presión del fluido y, finalmente, causará una falla en los frenos.
- Generalmente, el líquido de frenos debe cambiarse cada 20,000 kilómetros o dentro de dos años. Detectar el punto de ebullición del líquido de frenos es determinar si el líquido de frenos está en buen estado o no, lo que está estrechamente relacionado con la seguridad al conducir.
- Además de las razones mencionadas anteriormente que pueden causar el bloqueo de aire y provocar una falla en los frenos, también consumirá en gran medida los aditivos del aceite, hará que el líquido de frenos pierda su capacidad

protectora y acidificará el líquido de frenos. También producirá iones de cobre, que causarán corrosión metálica y generarán lodos, lo que finalmente obstruirá el cilindro maestro y el subcilindro del sistema de frenos y dañará el ABS.

Por qué el punto de ebullición real es más bajo que el punto de ebullición detectado

- La temperatura de trabajo típica de las pinzas de freno es de aproximadamente 150°C~200°C. Si el punto de ebullición del líquido de frenos se detecta en 180°C cuando se extrae del depósito, el punto de ebullición real del líquido de frenos es de aproximadamente 155°C, ya que el tubo de goma tiende a absorber agua, lo que resulta en una gran diferencia.

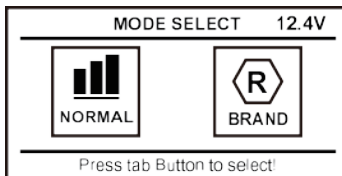
Cómo prevenir / eliminar el vapor

- De hecho, es imposible prevenir completamente que el vapor entre en el sistema, por lo que el vapor ingresará al líquido de frenos a través de la tapa del depósito de líquido de frenos, la manguera de goma y las brechas de los conectores. Para la mayoría de los automóviles, el vapor aumenta en aproximadamente un 2% en un año, y esto solo puede afectar significativamente la calidad del líquido de frenos, por lo que se debe tomar en serio.
- La única forma de eliminar el vapor de agua es utilizar el doble de la cantidad de líquido de frenos. Una botella se utiliza para enjuagar y eliminar el vapor residual en la tubería, y la otra botella se utiliza para agregar y rellenar la tubería.

INTERFAZ DE PANTALLA Y DESCRIPCIÓN

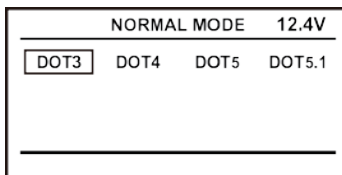
Interfaz de inicio

- Después de que el clip de alimentación esté conectado correctamente, la interfaz de inicio aparecerá en la pantalla. Presione la tecla "T" para cambiar los modos o presione la tecla "S" para seleccionar y entrar en este modo. Como se muestra en la figura a continuación:

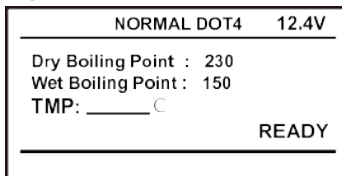


Modo NORMAL

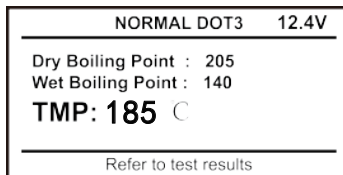
- Después de ingresar al modo "NORMAL", puede usar la tecla "T" para cambiar los tipos de líquido de frenos (DOT3, DOT4, DOT5); luego presione la tecla "S" para seleccionar el tipo de fluido requerido. Como se muestra en la figura a continuación:



- En el modo NORMAL, después de seleccionar un tipo de fluido, entrará en la interfaz de preparación, que muestra los puntos de ebullición en seco y en húmedo de referencia y el voltaje de la batería del producto de aceite; La página se muestra en la figura a continuación:



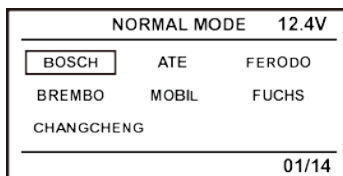
- En el modo NORMAL, cuando se muestra la página de preparación, presione y mantenga presionada la tecla “S”, la barra de progreso comienza a leer y el TMP muestra el valor de temperatura en vivo al mismo tiempo; después de que la barra de progreso esté llena (aproximadamente 16 segundos), la pantalla mostrará el resultado final de la prueba. Se puede utilizar para determinar si es necesario cambiar el líquido de frenos.



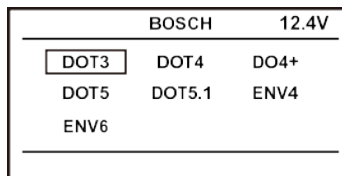
- Presione la tecla “T” nuevamente para volver a la página de inicio.

Modo de MARCA

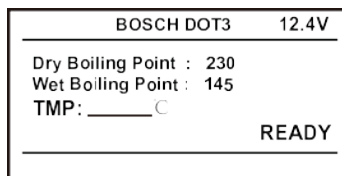
- Presione la tecla “T” para seleccionar “MARCA” en la interfaz de inicio y luego presione la tecla “S” para ingresar a la página de selección de la marca. Esta unidad ofrece 14 tipos de marcas populares de líquido de frenos para que los usuarios seleccionen. Presione la tecla “T” para cambiar entre las marcas y presione la tecla “S” para confirmar la marca. Como se muestra en la figura a continuación:



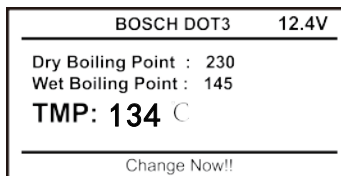
- Después de seleccionar la marca, ingrese a la interfaz de selección de tipo de fluido de esta marca. Presione la tecla “T” para cambiar el tipo de fluido y presione la tecla “S” para seleccionar. Como se muestra en la figura a continuación:



- Una vez confirmado el tipo de fluido, presione la tecla “S” para ingresar a la página de preparación en el modo de marca. Esta página mostrará los puntos de ebullición en seco y en húmedo, el voltaje de la batería y la temperatura en vivo. Como se muestra en la figura a continuación:



- Cuando se muestra la página de preparación, presione y mantenga presionada la tecla “S”, la barra de progreso comenzará a leer y la temperatura en vivo comenzará a subir; después de que la barra de progreso esté llena, la pantalla mostrará el resultado final de la prueba para referencia del usuario. Como se muestra en la figura a continuación:



- Presione la tecla “T” nuevamente para volver a la página de inicio después de completar la detección.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Nuestros productos están hechos de materiales duraderos, e insistimos en un proceso de producción perfecto. Cada producto sale de la fábrica después de 35 procedimientos y 12 veces de pruebas y trabajos de inspección, lo que garantiza que cada producto tenga una excelente calidad y rendimiento.

Mantenimiento

Para mantener el rendimiento y la apariencia del producto, se recomienda que se lean cuidadosamente las siguientes pautas de cuidado del producto:

- Tenga cuidado de no frotar el producto contra superficies ásperas o desgastar el producto, especialmente la carcasa de chapa
- Compruebe regularmente las piezas del producto que deben apretarse y conectarse. Si se encuentra suelto, apriete a tiempo para garantizar el funcionamiento seguro del equipo. Las partes externas e internas del equipo en contacto con diversos medios químicos deben tratarse con frecuencia con tratamiento anticorrosión, como la eliminación de óxido y la pintura, para mejorar la resistencia a la corrosión del equipo y prolongar su vida útil.
- Cumplir con los procedimientos de operación segura y no sobrecargar el equipo. Los protectores de seguridad de los productos son completos y fiables.
- Los factores inseguros deben eliminarse a tiempo. La parte del circuito debe revisarse a fondo y los cables envejecidos deben reemplazarse a tiempo.
- Ajuste el espacio libre de varias piezas y reemplace las piezas desgastadas (rotas). Evite el contacto con líquidos corrosivos.
- Cuando no esté en uso, guarde el producto en un lugar seco. No guarde el producto en lugares cálidos, húmedos o sin ventilación.

GARANTÍA

A partir de la fecha de recepción, ofrecemos una GARANTÍA de 3 años para la unidad principal y todos los accesorios incluidos están cubiertos por una garantía de 1 año.

Acceso a la garantía

- La reparación o sustitución de productos viene determinada por la situación real de avería del producto.
- Está garantizado que AUTOOL utilizará un nuevo componente, accesorio o dispositivo en términos de reparación o reemplazo.
- Si el producto falla dentro de los 90 días después de la recepción del cliente, el comprador debe proporcionar tanto el video como la imagen, y nosotros asumiremos los costos de envío y proporcionaremos los accesorios para que el cliente lo reemplace de forma gratuita. Mientras el producto ha sido recibido más de 90 días, el cliente cubrirá el costo apropiado y proporcionaremos las piezas al cliente para su reemplazo de forma gratuita.

Estas condiciones a continuación no estarán en el rango

- El producto no se compra a través de canales oficiales o autorizados.
- El desglose del producto porque el usuario no sigue las instrucciones del producto para usar o mantener el producto.

AUTOOL nos enorgullecemos de un excelente diseño y excelente servicio. Sería un placer para nosotros proporcionarle más apoyo o servicios.

Descargo de responsabilidad

Toda la información, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual, AUTOOL se reserva el derecho de modificar este manual y la propia máquina sin previo aviso. La apariencia física y el color pueden diferir de lo que se muestra en el manual, consulte el producto real. Se ha hecho todo lo posible para que todas las descripciones en el libro sean precisas, pero inevitablemente hay inexactitudes, en caso de tener cualquier duda, comuníquese con su distribuidor o centro de post servicio de AUTOOL, no somos responsables de las consecuencias que surjan de malentendidos.

SERVICIO DE DEVOLUCIÓN Y CAMBIO

Devolución & Cambio

- Si usted es un usuario de AUTOOL y no está satisfecho con los productos AUTOOL comprados en la plataforma de compras autorizada en línea y en los distribuidores autorizados fuera de línea, puede devolver los productos dentro de los siete días a partir de la fecha de recepción; o puede cambiarlo por otro producto del mismo valor dentro de los 30 días a partir de la fecha de entrega.
- Los productos devueltos y cambiados deben estar en condiciones totalmente vendibles con la documentación de la factura de venta correspondiente, todos los accesorios relevantes y el embalaje original.
- AUTOOL inspeccionará los artículos devueltos para asegurarse de que están en buenas condiciones y son elegibles. Cualquier artículo que no pase la inspección se le devolverá y no recibirá un reembolso por el artículo.
- Puede cambiar el producto a través del centro de atención al cliente o distribuidores autorizados de AUTOOL; la política de devolución y cambio es devolver el producto desde donde se compró. Si hay dificultades o problemas con su devolución o cambio, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de AUTOOL.

China	400-032-0988
Otros países	+86 0755 23304822
Correo electrónico	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

目 录

版权信息	31
版权	31
注册商标.....	31
注意事项	32
警告.....	32
相关文件须知	32
产品简介	33
产品参数.....	33
主要特点.....	33
保养及校正	33
产品结构	34
结构图	34
操作说明	35
取样作业.....	35
测试作业.....	35
制动液相关知识	36
制动液沸点参考值	36
品牌覆盖列表	36
制动液规格与成分.....	36
为何需要检测制动液沸点	37
为何实际沸点会比测量到的沸点更低.....	37
如何防止/清除水汽.....	37
页面展示及说明	38
主页	38
普通模式.....	38
品牌模式.....	39

维修保养服务	41
维修保养.....	41
保修服务	42
保修方式.....	42
声明	42
退换货服务	43
退换货	43

版权信息

版权

- 版权所有! 未征得深圳市偶然科技有限公司的书面同意, 任何公司或个人不得以任何形式 (电子、机械、影印、录制或其他形式) 对本说明书进行复制和备份。本手册专为偶然公司产品的使用而计, 对于将之用于指导其他设备操作而导致的各种后果, 本公司不承担任何责任。
- 因使用者个人或第三方的意外事故, 滥用、误用该设备, 擅自更改, 或修理该设备, 或未按偶然公司的操作与保养要求而导致设备损坏、遗失所产生的费用及开支等, 偶然公司及其分支机构不承担任何责任。
- **正式声明:** 本说明书所提及之其他产品名称, 目的在于说明该设备如何使用, 其注册商标所有权仍属原公司。
- 本设备供专业技术人员或维修人员使用。


注册商标

偶然公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册, 其标志为 **AUTOOL**。本手册所提及之偶然公司其它商标、服务标志、域名、图标、公司名称均属偶然及其下属公司之产权。在偶然公司之商标、服务标志、域名、图标、公司名称还未注册之国家, 偶然公司声明其对未注册商标、服务标志、域名、图标、公司名称之所有权。本手册所提及之其它产品及公司名称的商标仍属于原注册公司所有。在未得到拥有人的书面同意之前, 任何人不得使用偶然公司或所提及的其它公司之商标、服务标志、域名、图标、公司名称。

您可以访问偶然网址: www.autooltech.com, 或发送邮件至: aftersale@autooltech.com, 与偶然公司进行联系, 征得其手册使用权之书面同意。

注意事项

警告

 在使用产品前，请注意以下操作：

- ▶ 作业时请配带护目镜，注意避免制动液溅入眼睛；
 - ▶ 烧杯中无足够液体时，请勿测试（测试棒空烧易损坏）；
 - ▶ 测试完毕时，测试棒与液体皆在高温下，请勿触碰以免烫伤；
 - ▶ 测试完毕的制动液，结构已被破坏，沸点也已降低，请勿倒回油壶使用，影响行车安全；
 - ▶ 测试完毕，请将制动液倒除，另装50ml清水测试沸点，以便清洁测试棒残余制动液；
 - ▶ 如果连续测试同一个制动液样品，数据有所不同，乃因测试样品煮沸过后结构改变，属于正常现象；
 - ▶ 本设备专业为制动液检测使用，任何使用于其他目的所造成产品损坏或财产损失，一切概不负责；
 - ▶ 本设备使用需要专业技师，或受过训练的检修人员，非汽车修理人员和儿童请勿接触和使用。
-

相关文件 须知

本使用手册提供制动液测试器使用方式及所需的基本专业知识，包括本设备的使用安全说明和有效测试说明，以便技师正确使用本设备执行制动液检测。首次使用本产品前，请仔细阅读本手册，并且一并参考下列文件，以协助判断：

- ▶ 车辆原厂修护手册；
- ▶ 相关的技术通报；
- ▶ 您的制动液厂商提供的物质安全资料表 (MSDS) 请将相关文件置于本设备手提盒内，以便随时查看。

产品简介

产品参数

适用制动液类型	DOT3, DOT4 , DOT4+, DOT4ESP, DOT5, DOT5.1, DOT5.1ESP, ENV4, ENV6.
湿沸点范围	140~205°C (284~401°F) ±5%
干沸点范围	160~320°C (320~608°F) ±5%
工作电压	12V, 最低10V
测试时间	16秒
工作温度范围	0~50°C

主要特点

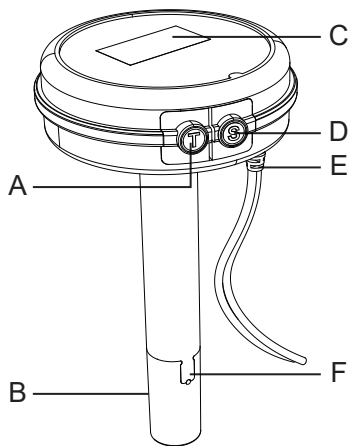
- 蓄电池极性反接保护；
- 屏幕提示操作步骤，清晰简便；
- 适用于检测不同类型制动液，可快速准确得到制动液最低沸点，同时还有官方给出的干、湿沸点值作为判断参考；
- 无须使用耗材类测试条，节省成本。

保养及校正

- **保养**
使用后可能长时间不使用时，用清水进行测试，可将腐蚀性强的制动液垂直从测试棒上清除淡化腐蚀性，再将加热棒在常温的空气中晾干即可。
- **校正检验**
将烧杯中置入清水，测试是否沸点在100°C (212°F) ±3 %，初步快速的判断工具是否正常，如需更严格的要求标准时必须返厂重新检测校正。

产品结构

结构图



A	TAB按键	B	测试棒
C	OLED显示屏	D	START按键
E	护线套	F	气孔

操作说明

取样作业

- 1) 主机需要使用12V蓄电池作为工作电源。
- 将主机的电源夹加到12V蓄电池上，注意正负极不要接反或者与车身短路。
 - 2) 用注射采样器吸取制动液，取出油量为50ml,然后倒到烧杯中待测。
 - 待测制动液，应注入烧杯超过40ml刻度，且不超过50ml。
 - 3) 将测试棒放进烧杯内，必须确保测试棒的采样孔要浸没于制动液中，并将测试头内空腔内的气泡排出，避免影响测试结果。
 - 请勿用力摇晃，敲击或摔落测试头（加热棒）以免伤及感应器及其他零件。
-

测试作业

- 测试仪的红色蓄电池夹接蓄电池的正极，黑色蓄电池夹接蓄电池负极，测试仪自动上电开机；
- 选择测量模式：普通模式或者品牌模式；
- 选择品牌和油品类型（DOT3\DOT4等）；
- 进入准备就绪界面后，按住S键大约16秒，等待进度条跑满，测试结束，测试过程中会显示实时油温和蓄电池电压；
- 测试结束后，请垂直取出设备，避免制动液溅出；
- 取出测试棒时，请勿左右摇摆抖动，避免液体溅出。



制动液相关知识

制动液沸点参考值

制动液规格	干沸点 (新开瓶制动液)	湿沸点 (使用中制动液)
DOT3	205°C/401°F	140°C/284°F
DOT4	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT4+	230°C/446°F	155°C/311°F
DOT5	260°C/500°F	180°C/356°F
DOT5.1	270°C/518°F	190°C/374°F

DOT4+(或称Super DOT 4)未有标准规范, 目前有三种说法:

- 沸点规范比照DOT 4, 但是吸湿性能更低;
- 沸点规范比照DOT5.1, 但是低温流动性, 比照DOT 4;
- 沸点规范为300°C/195°C, 其他性能比照DOT 4。

品牌覆盖列表

- 本产品涵盖市面主流14个品牌:
ATE、TRW、BOSCH、MOBIL、TOTAL、FUCHS、MOTUL、DELPHI、KUNLUN FERODO、BREMBO、TEXTAR、MONARCH、CHANGCHENG。

制动液规格与成分

	DOT3	DOT4	DOT4+	DOT5.1	DOT5
基础油 (相容成分)	聚亚烷基二醇醚(乙二醇脂) (Polyalkylene Glycoether,PAG)			矽油 (Silicon oil)	
添加成分		硼酸酯 (BorateEsters)		二甘醇酸酯 (Diethylene Glycol-Ester)	
干沸点 (新液沸点)	205°C 401°F	230°C 446°F	230°C 446°F	270°C 518°F	260°C 500°F
湿沸点 (慎用沸点)	140°C 284°F	155°C 311°F	155°C 311°F	190°C 374°F	180°C 356°F

为何需要检测 制动液沸点

- 制动液本质上是具腐蚀性的低温液压用水溶性液体，并非真正油品，制动液容易吸收空气中的湿气造成沸点降低，在制动液盘上会因为长时间摩擦生热，降低沸点的制动液因吸热后更容易沸腾产生蒸汽。由于制动液路是密封液体系统，不允许有空气存在，沸腾后的蒸汽会影响液体压力道传输，最后造成制动失灵。
- 一般情况下，每两万公里或两年内就应该更换制动液。检测制动液沸点就是判断制动液好坏的指标，与行车安全关系密切。
- 除了以上述水会降低制动液沸点，导致气锁现象使刹车失效外，还会大幅消耗油中的添加剂，使制动液丧失保护能力，并使制动液酸化，且会产生铜离子，造成金属腐蚀，产生油泥，最后卡住制动系统总泵、分泵，损坏ABS。

为何实际沸点 会比测量到的 沸点更低

- 刹车卡钳典型的工作温度约在 150°C ~ 200°C 左右，若在油壶口取出制动液测湿沸点测出 180°C ，则实际上制动液卡钳点约只有 155°C ，因为橡胶油管很容易吸水，导致落差甚大。

如何防止/ 清除水汽

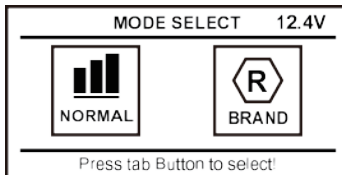
- 水汽会从制动液壶盖、橡胶软管、连接器缝隙进入制动液，其实是无法完全防止水汽进入。绝大多数的车子，一年内水汽大约会增加2%，光是这些就能大幅影响制动液品质，不可不慎。唯一能去除水汽的方法，是使用两倍制动液量处理，一瓶用于冲洗，清出管路残留水汽，一瓶则用于添加，重新注满管线。

页面展示及说明

主页

- 电源夹正确的连接之后，屏幕会出现主页界面，按“T”键切换模式或者按“S”键选择并进入该模式。

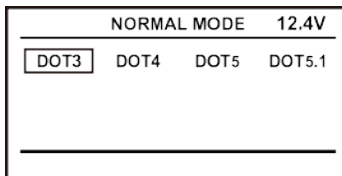
主页界面如下图所示：



普通模式

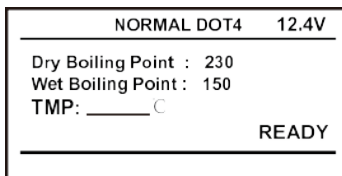
- (1)进入“NORMAL”模式后，可用“T”键来切换刹车油的油品种类 (DOT3、DOT4、DOT5)；选择好油品后，按下“S”键来选择该油品。

普通模式油品选择界面如下图所示：

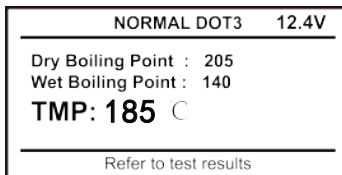


- (2)普通模式下，选择油品后会进入准备就绪界面，该界面显示该油品的参考干、湿沸点及蓄电池电压；

页面如下图所示：



- (3)普通模式下,准备就绪时,按住“S”键,进度条开始读条,同时TMP显示实时温度值;待进度条跑满之后(大约16秒),屏幕会显示最终测试的结果。用户可通过测试结果判断刹车油是否需要更换。

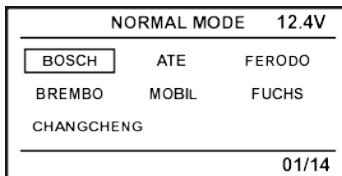


- 再次按下“T”键将回到开机主页。

品牌模式

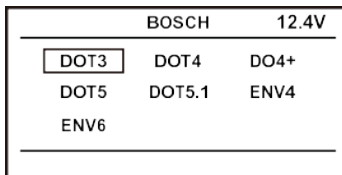
- (1)在主页按“T”键选择“BRAND”，再按“S”键进入品牌选择页面；本产品提供14种常用品牌的刹车油供用户选择，按“T”键来切换品牌，按“S”键进入该品牌。

品牌选择页如下图所示：



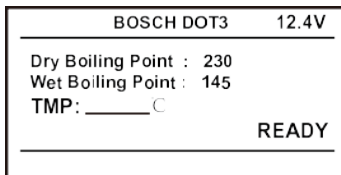
- (2)选好品牌后,进入该品牌的油品选择界面;按“T”键切换油品,按“S”键选择该油品。

油品选择页面如下：



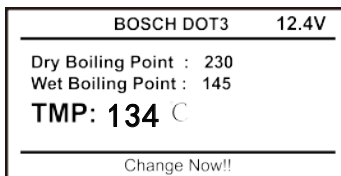
- (3)选好油品后,按下“S”键进入品牌模式下的准备就绪页面,该页面给出了该油品的干、湿沸点,蓄电池电压以及实时温度,准备就绪。

页面如下图所示:



- (4)进入准备就绪页面后,按住“S”键;进度条开始读条,实时温度开始上升;带读条结束后,屏幕上给出测试结果,用户可以参考测试结果。

测试结束页面如下:



- 测试结束后,按下“T”键,将回到主页

维修保养服务

您所拥有的AUTOOL产品选用持久耐用的材料，AUTOOL坚持精益求精的生产工艺，每一件产品出厂都经过35道工序及12次质检工作，从而确保每一件产品都拥有卓越的品质及性能。所以您的AUTOOL产品值得您定期维护保养，使其将能够长期稳定地工作。

维修保养

维护保养是为了保持产品性能和外观，我们建议您仔细阅读以下产品保养指南：

- 注意不要将产品与粗糙表面摩擦或揉搓产品，特别是钣金外壳。
- 对产品中需要紧固和连接的部位经常进行检查，如发现松动应及时紧固，以保证产品的安全运行。对与各种化学介质接触的产品外部和内部零件要经常进行除锈、喷漆等防腐处理，以提高产品的抗腐蚀能力，延长产品的使用寿命。
- 遵守安全操作规程，不超负荷使用产品。产品的安全防护装置齐全可靠，及时消除不安全因素。电路部分彻底检查，老化电线要及时更换。
- 定期清洗和更换易耗部件；调整各部位配合间隙和更换磨损（已坏）部件清洁时，避免产品接触带腐蚀性的液态物品。
- 不使用时，请将产品存放于干燥的位置。不要将产品存放在高温、潮湿或不通风的地方。

保修服务

AUTOOL主机自客户签收日起享有3年保修期。其所含附件自客户签收日起享有1年保修期。

保修方式

- 根据具体的故障情况对产品进行免费修理或更换；
- 我方保证所有更换的部件、附件或产品都是全新；
- 在客户收到产品90天内出现故障同时提供视频和图片，我方承担运费并免费提供相应配件给客户更换。收到产品超过90天，客户承担相应的费用，我方免费提供配件给客户更换；

以下情况不在免费保修范围：

- 非正规渠道购买AUTOOL的产品；
- 未按产品说明书要求使用和维护造成的损坏；

在AUTOOL，我们为精湛的设计和卓越的服务感到自豪。我们很乐意为您提供更多的支持或服务。

声明

偶然公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。实物外观与颜色可能与说明书中显示的有差别，请以实物为准。我们已尽最大努力力求使书中所有描述准确，但仍难免有不妥之处。如有疑问，请联系经销商或偶然售后服务中心。本公司对产品拥有最终解释权，不承担任何因误解而产生的后果。

退换货服务

退换货

- 如果您对从线上授权购物平台和线下授权经销商所购买的 AUTOOL 产品不满意, 根据《AUTOOL 全球销售条款》, 您可以自收到产品之日起七日内退货; 或者在产品交付之日起的30日内调换等值的其他产品。
- 退回及调换的产品必须处于完全可销售状态, 并附上相关销售单单据, 所有相关配件、纸质发票 (如有)。
- AUTOOL 将会对寄回退货的商品进行检查, 以确保其处于完好无损的状态并且符合条件, 相关条件详情请参阅《AUTOOL 全球销售条款》。任何未通过检查的商品将退还给您, 您将不会获得商品退款。
- 您可以通过客户服务中心或AUTOOL授权经销商调换产品; 退换货原则为从哪里购买, 就从哪里退换货。如果您退换货遇见困难或者阻碍, 请联系AUTOOL客户服务中心。通过客户服务中心退换货时, 我们建议您通过下面的方式进行:

中国区域致电	400-032-0988 / 18929303778
售后微信号	18929303778
海外区域致电	+86 0755 23304822
E-mail	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

- 如您的退换货得到确认, 您将收到确认信息和邮件。