



SATA®

蓄電池及電路系統檢測儀

Battery And Circuit System Analyzer

Akku- und Stromkreisdetektor

Контрольно-измерительный прибор аккумулятора и электрической схемы

전지 및 회로 시스템 측정기

Bateria e detector de sistema de circuito

バッテリー及び電気系統測定器

Detector de la batería y el sistema de circuito

AE5809



使用说明书 \ User's Manual \ Bedienungsanleitung \ Инструкция по эксплуатации
사용설명서 \ Manual de instruções \ 取扱説明書 \ Manual del uso



目 录

安全提示	4
显示和键盘	4
蓄电池测试之前	4
蓄电池测试步骤	5
蓄电池测试结果	5
起动系统测试	6
充电系统测试	6
主菜单选项	7
打印纸的更换	8
打印故障排除	9
测试故障排除	9
内部电池更换	10

安全提示

请检查电池是否存在破损以及电解液水平，如果电解液液面过低，需首先补足电解液，并给电池充满电。当进行与电池接触的工作时，注意采取必要的安全措施：

1. 在使用该分析仪之前请仔细阅读说明书和安全提示的全部内容
2. 在蓄电池周围工作时请佩戴防护套以保护眼睛
3. 永远不要在蓄电池和发动机周围吸烟或是制造火花
4. 注意保持头发、双手、衣物及本分析仪的连接线远离汽车发动机部件以免造成任何伤害

显示和键盘

当你首次把 AE5809 分析仪连接到蓄电池上时，它将起电压表的功能，直到你压下确认键。菜单驱动的数据显示屏然后将指引你一步一步地经过测试步骤。用键盘按键滚动和选择菜单选项。



1. 用上 / 下键滚动菜单选项
2. 用确认键做选择
3. 用返回键退回到上一级菜单，或在输入字符时退格
4. 压住菜单直到显示下列选项。用箭头键上下滚动经过列表并且压下确认键做选择。
 - 4.1 查看测试结果
 - 4.2 打印测试结果
 - 4.3 语言
 - 4.4 设置地址
 - 4.5 电压计
 - 4.6 测试电池

蓄电池测试之前

测试前使用金属丝刷子扫清蓄电池接线柱。

如果在车内测试蓄电池，务必确保所有的车辆附加载荷均已关闭，并且点火处于关闭位置。并保证蓄电池有至少 1 分钟的静置时间。

连接分析仪

注意：当你开始新测试时，上次的测试结果会从存储器中消除。

把红色夹钳接到正极 (+) 接线柱上。

把黑色夹钳接到负极 (-) 接线柱上。

为了确保连接正确，来回摇动夹钳。分析仪要求夹钳的两端在测试前均须牢固连接。连接不良将使测试受阻，并且屏幕将显示检查连接或者晃动夹钳。如果出现这种情况，首先清扫连接柱，然后再次连接。

最好的测试位置是在蓄电池的端子上。如果蓄电池不容易接近，你可以在跨接线柱上测试。但是，现有的能量值可能低于实际值。

说明：并联蓄电池必须首先切断地线，然后进行蓄电池测试。如果没有切断地线，可能导致错误的蓄电池测试结果。如果夹子接到错误的极性上（正接到负或负接到正），分析仪将提醒你夹钳极性接反。如果你把分析仪接到蓄电池上时出现其它信息，查阅后面的“故障排除”部分。

蓄电池测试步骤

当你首次把 AE5809 测试仪连接到蓄电池上时，它将起电压表的功能，直到你压下确认键开始蓄电池测试。在你压下确认键之后，分析仪将协助你设置你的蓄电池测试参数。用上 / 下键滚动每个参数然后压下确认键继续。

1. 电池位置：用上下箭头键选择“车内”或“车外”（说明：车内意味着蓄电池和车内的所有电系统连接）
2. 电池类型：选择普通电池、AGM 或 EFB。
3. 电池额定标准：用上下箭头键滚动选择额定标准 CCA、EN、IEC、SAE、DIN 或者 JIS。

电池额定标准	描述	范围
CCA	通用低温起动标准	100 - 1400
EN	欧洲工业标准	100 - 900
IEC	国际电工委员会标准	100 - 550
SAE	美国电工委员会标准	100 - 1400
DIN	德国工业标准	100 - 550
JIS#	日本工业标准	72 种电池型号

4. 电池额定值：选择额定值（按上下键选择正确的额定值）
5. 压下确认键开始测试。

附加测试参数（如果要求）充电之前或之后确定：

为了获得更加决定性的结果，分析仪将问你正在测试的蓄电池是在充电前还是充电后。当测试刚驾驶过的车 辆内安装的蓄电池时，请选择“充电前”。在你选择之后分析仪将继续测试。

温度补偿：

如果分析仪探测到蓄电池的温度可能会影响测试结果，它将问你蓄电池温度是在否高于 0 度。在你选择之后分析仪将继续测试。

蓄电池测试结果

测试完成之后，测试仪将显示测试结果，并显示电池电压、测得的 CCA 值和额定系统。同时屏幕将在测试结果和“按确认键打印”之间切换。此时按确认键可以打印测试结果。因为内置式打印机是由被测试电池供电，要求电池电压至少 9V 以上。

电池良好	好蓄电池继续使用
良好 - 须充电	好蓄电池但需要给蓄电池充满电，然后继续使用
充电后再测试	给蓄电池充满电，然后重新测试。注意：如果在重新测试之前没有给蓄电池充满电。可能导致错误的读数。如果充电后再次显示“充电后再测试”，请更换该电池
更换电池	更换蓄电池（见下面的说明）
坏格电池 - 须更换	蓄电池坏格，更换蓄电池

注意：如果测试结果是更换电池，有可能汽车的电缆与蓄电池之间连接不良。在拆掉汽车蓄电池电缆与蓄电池的连接之后，请重新测试蓄电池并选择电池位置为“车外”然后决定是否更换蓄电池。

起动系统测试

如果你选择的电池位置是“车内”，在电池测试完成之后，显示屏将在电池测试结果和“按确认键进行起动测试”之间切换。

1. 要开始测试，压下确认键。
2. 分析仪将提示你起动发动机。

随着电压降低，分析仪将显示下面结果中的一个：

测试结果	描述
起动电压正常	起动电压正常，蓄电池满充电
起动电压低	起动电压低，蓄电池满充电
给蓄电池充电	起动电压低并且蓄电池被放电。给蓄电池充满电并重复起动系统测试
更换电池	在测试起动系统之前必须先更换蓄电池

充电系统测试

如果你选择的电池位置是“车内”，在起动系统测试完成之后，显示屏将在起动测试结果和“按确认键进行充电测试”之间切换。

分析仪将显示下面结果中的一个和发电机电压值。

测试结果	描述
充电系统正常	该系统显示发电机输出正常。没有发现问题。
没有充电电压	发电机没有给蓄电池提供充电电流。检查皮带以确保发电机随发动机运转而转动。 更换断裂或打滑的皮带并重新测试。检查发电机上的所有接头，特别是连接到蓄电池的接头。如果接头松动或腐蚀严重，清洁或更换导线并重新测试。如果皮带和接头状态良好，更换发电机。[旧车辆用外部电压调节器，可能只需要更换该调压器]
充电电压太低	发电机没有提供足够的电流给系统的电路负载，也没有足够的电流给蓄电池充电。检查皮带以保证发电机随着发动机转动。更换断裂或打滑的皮带并重新测试。检查从发电机到蓄电池的连接。如果连接松动或严重腐蚀，清洁或更换导线并重新测试。
充电电压太高	从发电机到蓄电池的电压输出超过正常调压器的正常限值。检查以保证没有松动的连接并且地极连接正常。如果没有连接问题，更换调压器。[大多数发电机有一个内置调压器，你必须更换发电机。旧车辆用外部电压调节器，可能只需要更换该调压器]调压器根据蓄电池的电压、机舱温度，和车辆所用负载控制电压输出。也就是说，它控制系统能够产生的最大电压，该最大电压是系统根据电流需要和发电机内转子旋转所能够产生的电流值所产生的最大电压。一般汽车调压器的正常高限是 14.7 伏 +/-0.5。请参照生产厂要求的正确限值，该限值会因车型和厂家的不同而不同。高充电值将过充蓄电池并减少蓄电池的寿命，造成蓄电池失效。如果蓄电池测试结果是更换电池并且充电系统测试显示充电电压太高，检查蓄电池内电解液的水平。过充电的症状是蓄电池液体从通风盖冒出，造成低电解液水平并将损坏蓄电池。

主菜单选项

要选择下面的选项，压住菜单键。用上 / 下箭头键滚动选项，压下确认键做选择。

1. 打印测试结果

选择该选项打印所有的测试结果。打印机必须连接在不低于 9V 的蓄电池上才能工作。

注意：请在进行新的测试前将前一次的检测结果打印。检测仪只能保存上一次的检测结果。

下图为一张打印结果的示例。



2. 查看测试结果选择该选项可以查看上一次的测试结果。

3. 测试电池开始下一个蓄电池的测试

4. 电压计 - 此时该分析将起一个电压表的功能 [工作范围从 0 到 30VDC]。压下确认键重新检测蓄电池，压下返回，回到主菜单。

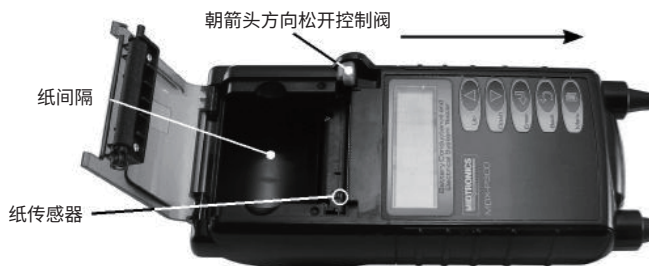
5. 设置地址 - 你可以为你打印的测试结果生成一个标题，显示你的厂名、地址、和电话号码。用箭头键滚动到需要的字符，压下确认键选择和移动到下一个空格。继续直到你输入所有信息。返回键将指针后移一个空格。在输入完最后一个有效的字符后，返回到主菜单屏幕。

6. 语言 - 可以选择中文或 ENGLISH(英文) 两种语言

打印纸的更换

AE5809 热敏打印纸。该打印纸为标准产品，可以在任何一家文具店里购买到。

1. 打开装打印纸的盖子，取出使用完的打印纸卷。



2. 装进新的打印纸卷，并将纸卷的一段稍微拉出超过打印头。



3. 关上盒盖，并确认已经锁紧。



打印故障排除

如果 AE5809 没有连接到一个至少 9V 的蓄电池上，或者内部感应器没有探测到打印纸，下面的信息会显示：

出错信息	采取措施
插入打印纸	确保打印机安装正确
	更换一卷新打印纸
	确认感应器干净并没有损坏
电压太低无法打印	检测仪必须接到一个不低于 9V 的蓄电池才能打印
	连接到一个有足够电压的蓄电池
	确保分析仪正负极连接正确
	确保夹头连接稳固

测试故障排除

如果显示屏幕不能打开：

1. 检查到蓄电池的连接。
2. 蓄电池可能太低不能驱动分析仪 (低于 1.0V)。充满充蓄电池并重新测试。
3. 分析仪内部的 9V 电池可能需要更换。见“内部电池更换”。

检测到表面电荷：如果发动机曾经运转或者在蓄电池曾经充过电之后，蓄电池将保持一个表面充电。该分析仪会提示你清除表面充电然后开始测试。

1. 按照显示的指引做。
 2. 在探测到表面充电消除之后，分析仪将恢复测试。
- 系统噪音 / 电池不稳定：该分析仪已经探测到电脑或点火噪音，并试图重新测试。保证所有车辆负载都已经关闭，并且点火在关闭位置。当分析仪不再探测到系统噪音时它将自动重新测试。
- 你可能离噪音源太近，例如一个充电器或者其它大电流设备。如果是，远离再重新测试。
 - 如果没有发现有噪音源，充满充蓄电池并重新测试。如果在重新充电后还显示该信息，更换蓄电池。
 - 断开蓄电池导线，重新测试。
 - 蓄电池非常弱或者刚刚被充过电，可能保持很多的电活性以至于影响测试结果。一个满充电的蓄电池应该会快速稳定，之后分析仪将自动重新测试。弱蓄电池应该充电和重新测试。

检测到非 12 伏电池：你正在试图在车外测试一个非 12V 蓄电池或者蓄电池被串联。

检测到 24 伏系统：你正在试图在车上测试 24V 系统的两个蓄电池。断开蓄电池单独测试。

内部电池更换

该分析仪使用一节9伏电池(建议使用碱性电池),以便测试低至1伏特电压的蓄电池并为选项菜单屏幕提供工作电能。如果内部电池无电,该分析仪可以测试低至5.5伏特电压的蓄电池。如果内部电池需要更换,当你连接一个蓄电池时,显示器将显示内部电池低,更换。建议在一出现该消息时即更换电池。

1. 用一把小的扁螺丝刀打开电池仓盖。



2. 按照箭头方向移开电池仓盖。



3. 更换9伏电池,注意电池的正负极。

4. 盖好仓盖并拧紧螺丝。

有限质量保证

世达汽车科技（上海）有限公司的产品自购买之日起，保证在一年的时间内无材料和工艺瑕疵。世达汽车科技（上海）有限公司将按照自己的选择，修理该设备或用一个翻新的设备替换该设备。本有限保证只适用于世达汽车科技（上海）有限公司的产品，不包括任何其它设备、静电损坏、水浸损坏、超电压损坏、设备摔落损坏或由拥有者误用在内的外部原因造成的损坏。世达汽车科技（上海）有限公司不对因违反本保证而引起的意外或间接损害负赔偿责任。如果拥有者拆卸本设备或修改电缆组件，则本保证无效。

维修服务

要获得维修服务，买方应与世达汽车科技（上海）有限公司取得联系。准备好你的设备和序列号，我们首先通过电话了解您的设备故障，事实上许多简单的故障可以通过这一步得到解决。如果故障仍不能被解决，请通过世达汽车科技（上海）有限公司客户服务部门索取一个返修授权号，这个号码将成为您的跟踪号码。最后一步就是预付邮资将该设备寄回给世达汽车科技（上海）有限公司，并注明返修授权号 (Attention:RMA#)。如有任何疑问，请咨询：

世达汽车科技（上海）有限公司
上海嘉定区南翔镇静塘路 988 号 5-12 幢
邮编：201802
电话：[8621]-60611919
传真：[8621]-60611918
网址：www.satatools.com

世达汽车科技（上海）有限公司将对该设备进行维修，并且在收到设备后的第五个工作日使用收货时的同类运输方式将设备重新付运给买方（正常情况下）。如果世达汽车科技（上海）有限公司确定故障由误用、更改、事故、或异常操作或处理引起，您将为该修理好的产品付账，同时世达汽车科技（上海）有限公司将预付邮资把该修理好的产品寄回，一并计入发票。用户须为超过保证期的世达汽车科技（上海）有限公司的产品支付维修费用。超过保证期的修理有效期 3 个月的保证。

Table of Contents

Caution	14
Display and Keyboard	14
Preparations before test	14
Battery test procedures	15
Battery test results	15
Starter system test	16
Charging system test	16
Options in main menu	17
Changing printer paper	18
Troubleshooting the printer	19
Troubleshooting via test	19
Replacing battery in AE5809	20

Caution

Please check the battery for damage and check its electrolyte level. If the electrolyte level is too low, first top up the electrolyte and then fully charge the battery. Be sure to take necessary protective measures while working with the battery:

1. Please read through the manual and safety instructions carefully before using the analyzer.
2. Wear the safety glasses to protect eyes while working around the battery.
3. Never smoke or produce spark of fire around the batteries and engines.
4. Be sure to keep the hair, hands, clothes and the cables of the analyzer away from the parts of vehicle engine to avoid any personal injury.

Display and Keyboard

When you first connect the AE5809 to a battery, it functions as a volt-meter until you press the ENTER button. The menu-driven display will then guide you step by step through the test process. Use the keypad buttons to scroll to and select options in the menu.



1. Use the UP/DOWN ARROW buttons to select and scroll to menu options.
2. Use the ENTER button to make selections.
3. Use the BACK button to move to the previous page or to move back one space while entering a character.
4. Briefly press and hold the MENU button to display following options. Use the UP/DOWN ARROW buttons to scroll up or down to options in the list, and press ENTER button to select.
 - 4.1 View results
 - 4.2 Print results
 - 4.3 Language
 - 4.4 Set address
 - 4.5 Voltmeter
 - 4.6 Perform test

Preparations before test

Before connecting the analyzer, clean the battery posts or side terminals with a wire brush.

If the battery is tested in the vehicle, make sure that all additional vehicle loads are switched off and the ignition key is turned to the OFF position. And be sure to leave the battery alone for at least 1 minute.

Connecting the analyzer

Note: When a new test is performed, the result of last test has been deleted from the memory.

Connect the red clamp to the positive (+) terminal, and the black clamp to the negative (-) terminal.

For a proper connection, wiggle the clamps back and forth. The analyzer requires that both sides of each clamp be firmly connected before testing. Poor connection will produce a CHECK CONNECTION or WIGGLE CLAMPS message. If the message is displayed, clean the terminals and reconnect the clamps.

The preferred test position is at the battery terminals. If the battery is not accessible, you may test at the jumper post; however, the available power measurement may be lower than the actual value.

Note: Before connecting the batteries in parallel, disconnect the ground wire, and then perform the battery test. If the ground wire has not been disconnected, incorrect results may be obtained from the battery test. If the clamp is connected to the terminal with wrong polarity (i.e., red/black clamp is connect to the negative (-)/positive (+) terminal), the analyzer will alert you that the clamp is connected reversely. If other message appears while connecting the analyzer to the battery, refer to the "Troubleshooting" section below.

Battery test procedures

When you initially connect analyzer AE5809 to the battery, it functions as a voltmeter until you press the ENTER button to start the battery test. When you have pressed the ENTER button, the analyzer will assist you in setting the parameters of battery test. Scroll to each parameter using the UP or DOWN ARROW button and press ENTER button to select.

1. Battery location: Scroll to and select OUT OF VEHICLE for a battery not connected to the vehicle or IN VEHICLE for a battery connected to all electrical system in the vehicle.
2. Battery type: Select from normal battery, AGM or EFB.
3. Executive standard for battery: Use the UP or DOWN ARROW button to scroll to and select CCA, EN, IEC, SAE, DIN or JIS.

Executive standard for battery	Description	Range
CCA	Cold Cranking Amperes	100-1400
EN	European Norm	100 - 900
IEC	International Electrotechnical Commission	100 - 550
SAE	Society of Automotive Engineers	100-1400
DIN	Deutsches Institute fur Normung	100 - 550
JIS#	Japanese Industrial Standard	72 battery types

4. Rated values of battery Scroll to and select the rated values of battery.

5. Press the ENTER button to start the test.

Additional test parameters (if required) determined before or after charging:

In order to get more decisive results, the analyzer will ask if the battery is tested before or after charging. When the tested battery is installed in a vehicle you just driven, select “Before charging” . The analyzer will continue to perform test when you have selected it.

Temperature compensation:

If the analyzer detects that the temperature of the battery may affect the test results, it will ask if the battery temperature is above 0°C . The analyzer will continue to perform test when you have selected it.

If the analyzer displays an alarm message or other message after you press the ENTER button to start the test, refer to the “Troubleshooting via test” section below.

Battery test results

If a test has completed, the display alternates between the battery test results and the message battery voltage, measured CCA and rated value(s) of system. Meanwhile, the display alternates between the battery test results and the message PRESS FOR TO PRINT. In this case, press the ENTER button to print the test results. Because the in-built printer is powered by the tested battery, the battery voltage must be at least 9V.

GOOD BATTERY	Use the battery as usual
GOOD, RECHARGE	Fully charge the battery and return it to service.
CHARGE & RETEST	Fully charge and use the battery as usual. Note: Failure to fully charge the battery before retesting may cause inaccurate results. If CHARGE & RETEST appears again after fully charge the battery, replace the battery.
REPLACE BATTERY	Replace the battery (refer to the instructions below).
FAULTY CELL, REPLACE	A battery cell has fault, replace it.

Note: If the REPLACE BATTERY is displayed after the test, there may be a poor connection between the vehicle cable and the battery. When the battery cable has been disconnected from the battery, retest the battery and select OUT OF VEHICLE, and then decide if it is necessary to replace the battery.

Starter system test

If IN VEHICLE is selected, the display alternates between the battery test results and the message PRESS FOR STARTER TEST when the battery test has completed.

1. Press the ENTER button to start the test.
2. The analyzer will prompt you to start the engine.

As the voltage drops, the analyzer will display one of the following results:

Test results	Description
STARTING VOLTAGE OK	The starting voltage is normal and the battery is fully charged.
STARTING VOLTAGE LOW	The starting voltage is low and the battery is fully charged.
CHARGE BATTERY	The starting voltage is low and the battery is discharged. Fully charge the battery and retest the starter system.
REPLACE BATTERY	The battery must be replaced before test the starter system.

Charging system test

If IN VEHICLE is selected, the display alternates between the starter system test results and the message PRESS FOR CHARGING SYSTEM TEST when the starter system test has completed.

The analyzer will display one of the following results and the alternator's output voltage.

Test results	Description
CHARGING VOLTAGE OK	The system is showing normal output from the alternator. No problem is found.
NO CHARGING VOLTAGE	The alternator does not charge the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with the engine running. Replace broken or slipping belts and retest. Check all connections to and from the alternator, especially the connection to the battery. If the connection is loose or heavily corroded, clean or replace the cable and retest. If the belts and connections are in good condition, replace the alternator. (Only voltage regulator is required to be replaced on the earlier-type vehicle equipped with the external voltage regulator).
CHARGING VOLTAGE LOW	The alternator does not supply enough current to the system's electrical loads and not supply enough current for charging the battery. Check the belts to ensure the alternator is rotating with the engine running. Replace broken or slipping belts and retest. Check the connection from the alternator to the battery. If the connection is loose or heavily corroded, clean or replace the cable and retest.
CHARGING VOLTAGE HIGH	The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator. Check to ensure there are no loose connection and that the ground wire is connected properly. If there is no connection problem, replace the regulator. (Most alternators have a built-in regulator so that it is important to replace the alternator. Only voltage regulator is required to be replaced on the earlier-type vehicle equipped with the external voltage regulator). The regulator controls output voltage based on the battery voltage, under-hood temperature and vehicle loads. In other words, it controls the maximum voltage the system can produce based on the demanded current and current that can be produced by the rotation of the rotor in the alternator. The normal upper limit of a typical vehicle regulator is (14.7 +/- 0.5) V. Refer to the manufacturer specifications for the correct limits, which may vary by vehicle type and manufacturer. A high charging rate will overcharge the battery and may shorten its service life and cause it to fail. If REPLACE and CHARGING VOLTAGE HIGH is shown when the charging system test has completed, check the electrolyte level in the battery. A symptom of overcharging is electrolyte spewing through the vent caps, which causes low electrolyte level and damages the battery.

Options in main menu

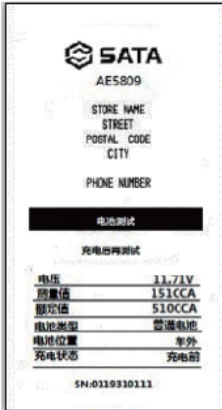
Press the MENU button to select one of the following options below. Use the UP/DOWN ARROW buttons to scroll to an option and press ENTER button to select.

1. Print results

Select this option to print all test results. The printer can operate only when it is connected to a battery with voltage not lower than 9V.

Note: Remember to print the results before you start a new test. The analyzer can only save the results of last test.

An example of a printed test results is shown as below.



2. View results - select this option to view the results of last test.

3. Test the battery before you start a new battery test.

4. Voltmeter - this analyzer functions as a voltmeter (measuring range: 0-30 VDC) in this case. Press the ENTER button to retest the battery and press BACK button to return to the main menu.

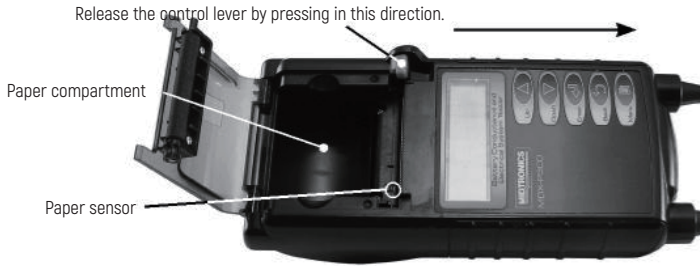
5. Set address - select this option to create a header for the printed test results showing the factory name, address, and phone number. Use the UP/DOWN ARROW buttons to scroll to the desired character, press the ENTER button to select an option or move the cursor to next space. Continue until you have entered all information. Press the BACK button to move the cursor back one space. Exit to the main menu by entering the last available character.

6. Language - CHINESE and ENGLISH are selectable items.

Changing printer paper

AE5809 thermal printer paper. This printer paper is a standard product and can be purchased at any stationery store.

1. Open the printer lid and remove the used roll.



2. Place a new paper roll in the compartment, and pull the paper forward so that it extends the serrated edge of the paper slot.



3. Close the lid and make sure the lever locks securely.



Troubleshooting the printer

If AE5809 is not connected to a 9V battery or the paper sensor does not detect any paper in the compartment during printing, the analyzer displays one of the error messages listed in the table:

Error message	Measures
INSERT PRINTER PAPER	Make sure the printer is installed correctly.
	Replace to a new paper roll.
	Make sure the sensor is clean and intact.
VOLTAGE TOO LOW TO PRINT	The analyzer can print only when it is connected to a battery with voltage not lower than 9V.
	Connect the printer to a battery with voltage high enough.
	Make sure the analyzer is correctly connected to the negative (-) and positive (+) terminals.
	Make sure both sides of the clamps are securely connected

Troubleshooting via test

If the display does not switch on:

1. Check its connection to the battery.
2. The battery voltage may be too low [< 1.0V] to power the analyzer. Fully charge the battery and retest.
3. The 9V battery in the analyzer may need to be replaced. Refer to Replacing battery in AE5809.

Surface charge detected: There will be surface charge on the battery if the engine has run or the battery has been charged. The analyzer will prompt you to eliminate the surface charge and then start the test.

1. Follow the instructions shown on the display.
2. When the surface charger has been eliminated, the analyzer will retest.

System noise/instable battery: The analyzer has detected the noise resulted from the computer or ignition and has tried to retest. Ensure that all vehicle loads have been switched off and ignition key has been turned to the OFF position. The analyzer will automatically retest when it detects no system noise.

- You may be too close to the noise source, such as a charger or other high-current equipment. In this case, stay away from the noise source and retest.
- If no noise source is found, fully charge the battery and retest. If this message is still displayed after recharging, replace the battery.
- Disconnect the battery cables and retest.
- The battery is very weak or it has just been charged, thus its electrical activity is so high that it affects the test results. Voltage of a fully charged battery shall steady quickly. After that the analyzer will automatically retest. For a weak battery, charge the battery and retest.

Non-12V battery detected: You are trying to test a non-12V battery out of the vehicle or the batteries are connected in series.

24 V system detected: You are trying to test two batteries in a 24V system in the vehicle. Disconnect the batteries from each other and test them one by one.

Replacing battery in AE5809

The AE5809 uses a 9 V battery (alkaline battery recommended) that allows testing of 12 V batteries discharged down to 1 V in addition to supplying power for the option menu to work. The analyzer can test the battery with voyage down to 5.5 V when the internal battery is flat. When the internal battery needs to be replaced, the analyzer displays LOW INTERNAL BATTERY, REPLACE. Replace the battery as soon as possible. It is recommended to replace the battery as soon as the message appears.

1. Open the battery compartment lid with a small flat screwdriver.



2. Slide the battery compartment lid in the direction as shown.



3. Replace the 9 V battery and be sure the positive and negative terminals are positioned correctly.

4. Close the lid and tighten the screw.

Limited warranty

This battery analyzer is warranted to be free of defects in materials and process for a period of one year from the date of purchase. SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. will, on its free will, choose to repair or replace the unit with a remanufactured analyzer. This limited warranty applies only to battery analyzers from SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. and does not cover any other equipment, static damage, water damage, overvoltage, dropping unit or damage resulting from extraneous causes including owner misuse. SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. is not liable for any incidental or consequential damages for breach of this warranty. The warranty is void if the owner attempts to disassemble the unit or modify the cable assembly.

Service

For service, the buyer shall be contact with SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. Please have your unit and serial number ready. We will firstly call you to ask you some questions about the unit failure. In fact, many simple faults can be rectified in this step. If the fault still exists, please obtain a Return Authorization No. from the Customer Service Department of SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. It is also a follow-up number for you. Finally, return the unit to SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. with the freight prepaid and indicate its Attention RMA#. If you have any questions, please contact:

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd.
5-12, NO 988, Jingtang Road, Nanxiang Town, Jiading District, Shanghai
Postal code: 201802
Tel: (8621)-60611919
Fax: (8621)-60611918
Website: www.satatools.com

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. will repair and re-deliver the unit to the buyer on the fifth workday after receiving the unit via the same mode of transportation as the unit were received (under normal circumstances). If SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. confirms that the failure was caused by misuse, alteration, accident, or abnormal condition of operation or handling, the buyer will have the option of paying for the repaired product or the unit will be returned freight collect (which will be included in the repair charge invoice). The buyer must be subject to the repair charges of products from SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. beyond the warranty period. Products beyond the warranty period can be repaired by SATA within 3 months after the limited warranty.

Verzeichnis

Sicherheitshinweise	24
Display und Tastatur	24
Vor dem Akkutest	24
Akkutestverfahren	25
Akkutestergebnis	25
Systemtest starten	26
Ladesystemtest	26
Hauptmenüoption	27
Austausch von Druckpapier	28
Fehlerbehebung beim Drucken	29
Testen Sie die Fehlerbehebung	29
Interner Akkuwechsel	30
Eingeschränkte Qualitätssicherung	31

Sicherheitshinweise

Bitte überprüfen Sie den Akku auf Beschädigungen und Elektrolytstand. Wenn der Elektrolytstand zu niedrig ist, füllen Sie zuerst der Elektrolyt nach und laden Sie den Akku vollständig auf. Treffen Sie bei Arbeiten mit dem Akku die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen:

1. Lesen Sie den gesamten Inhalt des Handbuchs und der Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Analysegerät verwenden.
2. Tragen Sie eine Schutzhülle, um Ihre Augen zu schützen, wenn Sie am Akku arbeiten.
3. Niemals rauchen oder Funken in der Nähe von Akkus und Motoren erzeugen
4. Achten Sie darauf, dass Haare, Hände, Kleidung und das Kabel des Analysators nicht in die Nähe der Motorteile des Fahrzeugs gelangen, um Verletzungen zu vermeiden.

Display und Tastatur

Wenn Sie das Analysegerät AE5809 zum ersten Mal an den Akku anschließen, fungiert es als Voltmeter, bis Sie die Taste ENTER drücken. Das menügeführte Display führt Sie dann Schritt für Schritt durch die Testschritte. Verwenden Sie die Tastaturtasten, um einen Bildlauf durchzuführen und Menüoptionen auszuwählen.



1. Blättern Sie mit den Auf- / Ab-Tasten durch die Menüoptionen
2. Treffen Sie mit der Bestätigungstaste eine Auswahl.
3. Verwenden Sie die Zurück-Taste, um zum vorherigen Menü zurückzukehren, oder die Rücktaste, wenn Sie Zeichen eingeben
4. Drücken Sie auf das Menü, bis die folgenden Optionen angezeigt werden. Scrollen Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten durch die Liste und drücken Sie die OK-Taste, um eine Auswahl zu treffen.
 - 4.1 Testergebnisse anzeigen
 - 4.2 Testergebnisse drucken
 - 4.3 Sprache
 - 4.4 Adresse einstellen
 - 4.5 Voltmeter
 - 4.6 Akku testen

Vor dem Akkutest

Reinigen Sie die Akkupole vor dem Testen mit einer Drahtbürste.

Wenn den Akku im Fahrzeug getestet wird, stellen Sie sicher, dass alle Fahrzeuglasten ausgeschaltet sind und die Zündung ausgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass den Akku eine Standzeit von mindestens 1 Minute hat.

Verbindungsanalysator

Hinweis: Wenn Sie einen neuen Test starten, wird das letzte Testergebnis aus dem Speicher entfernt.

Verbinden Sie die rote Klemme mit dem Pluspol (+).

Schließen Sie die schwarze Klemme an den Minuspol (-) an.

Schütteln Sie die Klemme vor und zurück, um sicherzustellen, dass der Anschluss korrekt ist. Für den Analysator ist es erforderlich, dass beide Enden der Klemme vor dem Testen fest verbunden sind. Bei einer schlechten Verbindung wird der Test blockiert und auf dem Bildschirm wird die Verbindung überprüft oder die Klemme geschüttelt. In diesem Fall reinigen Sie zuerst den Verbindungsposten und stellen Sie die Verbindung erneut her.

Die beste Testposition befindet sich an den Anschlüssen der Akkus. Wenn der Akku nicht leicht zugänglich ist, können Sie ihn an den Steckbrücken testen. Der aktuelle Energiewert kann jedoch niedriger als der tatsächliche Wert sein.

Hinweis: Für die parallelen Akkus muss man zuerst das Erdungskabel abschneiden und dann einen Akkutest durchführen. Wenn Sie das Erdungskabel nicht abschneiden, kann dies zu falschen Testergebnissen für den Akku führen. Wenn die Klemme mit der falschen Polarität (entweder positiv oder negativ) verbunden ist, weist Sie das Analysegerät darauf hin, dass die Klemme vertauscht ist. Wenn beim Anschließen des Analysegeräts an den Akku zusätzliche Informationen angezeigt werden, lesen Sie den folgenden Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Akkutestverfahren

Wenn Sie den AE5809 zum ersten Mal an den Akku anschließen, fungiert er als Voltmeter, bis Sie die ENTER-Taste drücken, um den Akkutest zu starten. Nachdem Sie die Bestätigungstaste gedrückt haben, unterstützt Sie das Analysegerät bei der Einstellung Ihrer Akkutestparameter. Scrollen Sie mit den Auf- / Ab-Tasten durch die einzelnen Parameter und drücken Sie die ENTER-Taste, um fortzufahren.

1. Akkuposition: Verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtsfeiltasten, um „im Auto“ oder „außerhalb des Autos“ auszuwählen (Beschreibung: Im Auto bedeutet, dass der Akku an alle elektrischen Systeme im Auto angeschlossen ist).
2. Akkutyp: Wählen Sie normale Batterie, AGM oder EFB.
3. Akkubewertung: Verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtsfeiltasten, um durch CCA, EN, IEC, SAE, DIN oder JIS zu blättern.

Akkubewertung	Beschreibung	Reichweite
CCA	Allgemeiner Niedrigtemperaturstartstandard	100 – 1400
EN	Europäischer Industriestandard	100 – 900
IEC	Internationaler Standard der Elektrotechnischen Kommission	100 – 550
SAE	Standard amerikanischer elektrotechnischer Kommission	100 – 1400
DIN	Deutscher Industriestandard	100 – 550
JIS#	Japanischer Industriestandard	72 Akkumodelle

4. Akkubewertung: Wählen Sie die Bewertung aus (drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um die richtige Bewertung auszuwählen).

5. Drücken Sie die ENTER-Taste, um den Test zu starten.

Zusätzliche Testparameter (falls erforderlich) vor oder nach dem Laden werden bestimmt:

Um aussagekräftigere Ergebnisse zu erhalten, fragt das Analysegerät, ob sich der zu testende Akku in einem Zustand vor oder nach dem Aufladen befindet. Wählen Sie beim Testen der in dem gerade gefahrenen Fahrzeug installierten Akku „Vor dem Aufladen“. Das Analysegerät testet nach Ihrer Auswahl weiter.

Temperaturkompensation:

Wenn das Analysegerät feststellt, dass die Akkutemperatur die Testergebnisse beeinflussen kann, wird er gefragt, ob die Akkutemperatur über 0 Grad liegt. Das Analysegerät testet nach Ihrer Auswahl weiter.

Wenn das Analysegerät eine Alarmmeldung oder andere Informationen anzeigt, nachdem Sie die ENTER-Taste gedrückt haben, um den Test zu starten, lesen Sie den nachstehenden Abschnitt „Fehlerbehebung beim Test“.

Akkutestergebnis

Nach dem Abschluss des Tests zeigt der Tester die Testergebnisse sowie die Akkuspannung, den gemessenen CCA-Wert und das Nennsystem an. Gleichzeitig wechselt der Bildschirm zwischen den Testergebnissen und „Drücken Sie die ENTER-Taste, um zu drucken“. Drücken Sie zu diesem Zeitpunkt die ENTER-Taste, um die Testergebnisse auszudrucken. Da der interne Drucker von dem zu testenden Akku mit Strom versorgt wird, muss die Akkuspannung mindestens 9 V betragen.

Guter Akku	Guter Akku, kann weiter verwendet werden
Gut - muss aufgeladen werden	Guter Akku, muss aber erst vollständig aufgeladen werden, bevor er weiter verwendet werden kann
Test nach dem Aufladen	Laden Sie den Akku vollständig auf und wiederholen Sie den Test. Hinweis: Wenn der Akku vor dem erneuten Test nicht vollständig aufgeladen ist, Es kann zu fehlerhaften Messwerten führen. Wenn der Akku nach dem Aufladen erneut getestet wird, tauschen Sie ihn bitte aus.
Ersetzen Sie den Akku	Ersetzen Sie den Akku (siehe Anweisungen unten)
Akku defekt - muss ausgetauscht werden	Akku defekt, Akku austauschen

Hinweis: Wenn das Testergebnis darin besteht, den Akku auszutauschen, besteht die Möglichkeit, dass die Verbindung zwischen dem Fahrzeugkabel und dem Akku schlecht ist. Nachdem Sie die Verbindung zwischen dem Autoakkukabel und dem Akku gelöst haben, testen Sie den Akku erneut und wählen Sie den Akkustandort als „außerhalb des Fahrzeugs“ und entscheiden Sie dann, ob Sie den Akku ersetzen müssen.

Systemtest starten

Wenn der von Ihnen gewählte Akkustandort „Im Auto“ ist, wechselt die Anzeige nach dem Abschluss des Akkutests zwischen dem Akkutestergebnis und „Drücken Sie die ENTER-Taste, um den Test zu starten“.

1. Um den Test zu starten, drücken Sie die ENTER-Taste.
2. Das Analysegerät fordert Sie auf, den Motor zu starten.

Wenn die Spannung abfällt, zeigt das Analysegerät eines der folgenden Ergebnisse an:

Testergebnis	Beschreibung
Die Startspannung ist normal	Die Startspannung ist normal und der Akku ist voll aufgeladen
Niedrige Startspannung	Niedrige Startspannung, volle Akkuladung
Laden Sie den Akku auf	Die Startspannung ist niedrig und der Akku ist entladen. Laden Sie den Akku vollständig auf und wiederholen Sie den Systemtest
Ersetzen Sie den Akku	Der Akku muss vor dem Testen des Startsystems ausgetauscht werden

Ladesystemtest

Wenn der von Ihnen ausgewählte Akkustandort „im Auto“ ist, wechselt die Anzeige nach dem Abschluss des Startsystemtests zwischen dem Starten des Testergebnisses und „Drücken Sie die ENTER-Taste zur Durchführung des Ladetests“.

Das Analysegerät zeigt eines der folgenden Ergebnisse und den Generatorspannungswert an.

Testergebnis	Beschreibung
Das Ladesystem ist normal	Das System zeigt, dass die Generatorleistung normal ist. Kein Problem gefunden.
Keine Ladespannung	Der Generator liefert keinen Ladestrom an den Akku. Überprüfen Sie den Riemen, um sicherzustellen, dass sich der Generator bei laufendem Motor dreht. Ersetzen Sie den kaputten oder rutschigen Riemen und wiederholen Sie den Test. Überprüfen Sie alle Anschlüsse am Generator. Besonders der Stecker, der mit dem Akku verbunden ist. Wenn der Stecker locker oder korrodiert ist, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und führen Sie den Test erneut durch. Wenn der Riemen und der Stecker in gutem Zustand sind, ersetzen Sie den Generator. (Externer Spannungsregler für Gebrauchtfahrzeuge, möglicherweise müssen Sie nur den Regler austauschen.)
Die Ladespannung ist zu niedrig	Der Generator liefert nicht genug Strom an die Stromkreislast des Systems und hat auch nicht genug Strom, um den Akku aufzuladen. Überprüfen Sie den Riemen, um sicherzustellen, dass sich der Generator mit dem Motor dreht. Ersetzen Sie den kaputten oder rutschigen Riemen und wiederholen Sie den Test. Überprüfen Sie die Verbindung vom Generator zum Akku. Wenn die Verbindung locker oder stark korrodiert ist, reinigen oder ersetzen Sie den Draht und führen Sie den Test erneut durch.
Die Ladespannung ist zu hoch	Die vom Generator an den Akku abgegebene Spannung überschreitet die normale Grenze des normalen Reglers. Stellen Sie sicher, dass keine losen Verbindungen vorhanden sind und die Erdung normal ist. Wenn es keine Verbindungsprobleme gibt, ersetzen Sie den Regler. (Die meisten Generatoren haben einen eingebauten Spannungsregler und Sie müssen den Generator austauschen. Bei externen Fahrzeugen mit externen Spannungsreglern muss der Spannungsregler möglicherweise nur ausgetauscht werden. Der Spannungsregler steuert den Spannungsausgang basierend auf der Akkuspannung, der Kabinentemperatur und der vom Fahrzeug verwendeten Last. Das heißt, es wird das System steuern, die maximale Spannung zu erzeugen. Diese ist die maximale Spannung, die das System basierend auf der aktuellen Anforderung und dem aktuellen Wert erzeugt, die durch die Rotordrehung im Generator erzeugt werden kann. Die normale Obergrenze eines typischen Spannungsreglers vom Kraftfahrzeug beträgt 14,7 Volt +/- 0,5. Bitte beachten Sie die vom Hersteller vorgeschriebenen korrekten Grenzwerte, die von Modell zu Fahrzeug und von Hersteller zu Hersteller variieren. Ein hoher Ladewert führt zu einer Überladung des Akkus und zu einer Verkürzung der Akkulaufzeit, wodurch der Akku ausfällt. Wenn das Ergebnis des Akkutests darin besteht, den Akku zu ersetzen, und der Ladesystemtest zeigt, dass die Ladespannung zu hoch ist, überprüfen Sie den Elektrolytstand im Akku. Das Symptom einer Überladung ist, dass die Akkuflüssigkeit aus der Entlüftungskappe austritt, einen niedrigen Elektrolytstand verursacht und den Akku beschädigt.

Hauptmenüoption

Um die unten stehende Option auszuwählen, drücken Sie die Menütaste. Scrollen Sie mit den Auf- und Abwärtspfeiltasten durch die Optionen und drücken Sie die ENTER-Taste, um eine Auswahl zu treffen.

1. Testergebnisse drucken

Wählen Sie diese Option, um alle Testergebnisse auszudrucken. Der Drucker muss mit einem Akku mit mindestens 9 V angeschlossen sein, damit er funktioniert.

Hinweis: Bitte drücken Sie die vorherigen Testergebnisse aus, bevor Sie einen neuen Test durchführen. Der Detektor kann nur das letzte Testergebnis speichern.

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für ein Druckergebnis.



2. Testergebnisse anzeigen. Wählen Sie diese Option, um die vorherigen Testergebnisse anzuzeigen.

3. Testen Sie den Akku und starten Sie den Test der nächsten Akku

4. Voltmeter - Diese Analyse funktioniert jetzt als Voltmeter (Arbeitsbereich von 0 bis 30 VDC). Drücken Sie die ENTER-Taste, um den Akku erneut zu erkennen, und drücken Sie, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5. Adresse festlegen - Sie können einen Titel für Ihre gedruckten Testergebnisse erstellen, in dem Name, Adresse und Telefonnummer der Fabrik angegeben sind. Scrollen Sie mit den Pfeiltasten zum gewünschten Zeichen, drücken Sie die ENTER-Taste, um eine Stelle auszuwählen und zum nächsten zu gelangen. Fahren Sie fort, bis Sie alle Informationen eingegeben haben. Die Zurück-Taste bewegt den Zeiger um eine Stelle zurück. Kehren Sie nach der Eingabe des letzten gültigen Zeichens zum Hauptmenübildschirm zurück.

6. Sprache - Sie können Chinesisch oder Englisch (Englisch) wählen

Austausch von Druckpapier

AE5809 Thermopapier. Dieses Papier ist ein Standardprodukt und kann in jedem Schreibwarengeschäft gekauft werden. 1. Öffnen Sie die Abdeckung des eingelegten Papiers und entfernen Sie die verbrauchte Papierrolle.



2. Legen Sie eine neue Papierrolle ein und ziehen Sie einen Teil der Rolle etwas über den Druckkopf hinaus.



3. Schließen Sie den Deckel und stellen Sie sicher, dass er verriegelt ist.



Fehlerbehebung beim Drucken

Wenn der AE5809 nicht mit einem Akku mit mindestens 9 V angeschlossen ist oder der interne Sensor das Papier nicht erkennt, wird die folgende Meldung angezeigt:

Fehlermeldung	Zu ergreifende Maßnahmen
Legen Sie das Druckpapier ein	Stellen Sie sicher, dass der Drucker korrekt installiert ist
	Ersetzen Sie eine neue Papierrolle
	Stellen Sie sicher, dass der Sensor sauber und unbeschädigt ist
Die Spannung ist zu niedrig zum Drucken	Der Detektor muss mit einem Akku von mindestens 9 V angeschlossen sein, um drucken zu können
	Schließen Sie einen Akku mit ausreichender Spannung an
	Stellen Sie sicher, dass das Analysegerät richtig angeschlossen ist.
	Stellen Sie sicher, dass das Spannfutter fest angeschlossen ist

Testen Sie die Fehlerbehebung

Wenn sich das Display nicht einschalten lässt:

1. Überprüfen Sie die Verbindung zum Akku.
 2. Der Akku ist möglicherweise zu schwach, um den Analysator anzutreiben (weniger als 1,0 V).Laden Sie den Akku vollständig auf und wiederholen Sie den Test.

3. Die 9V-Akku im Analysegerät muss möglicherweise ersetzt werden.Siehe „Austausch der internen Akku“.

Eine Oberflächenladung wird erkannt: Der Akku bleibt auf der Oberfläche geladen, wenn der Motor läuft oder nachdem den Akkuaufgeladen wurde.Das Analysegerät fordert Sie auf, die Oberflächenladung zu löschen und den Test zu starten.

1. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

2. Nachdem das Entfernen der Oberflächenladung festgestellt wurde, nimmt das Analysegerät den Test wieder auf.

Systemrauschen / Akkustabilität: Das Analysegerät hat ein Computer- oder Zündgeräusch festgestellt und versucht, den Test erneut durchzuführen.Stellen Sie sicher, dass alle Fahrzeuglasten ausgeschaltet sind und die Zündung ausgeschaltet ist.Der Test wird automatisch wiederholt, wenn das Analysegerät keine Systemgeräusche mehr erkennt.

- Möglicherweise befinden Sie sich zu nahe an der Geräuschquelle, z. B. einem Ladegerät oder einem anderen Hochstromgerät.Wenn ja, bleiben Sie weg und wiederholen Sie den Test.

- Wenn keine Geräuschquelle gefunden wird, laden Sie den Akku vollständig auf und wiederholen Sie den Test.Wenn diese Meldung auch nach dem Aufladen angezeigt wird, tauschen Sie den Akku aus.

- Trennen Sie das Akkukabel und wiederholen Sie den Test.

- Der Akku ist sehr schwach oder wurde gerade aufgeladen. Es kann zu einer starken elektrischen Belastung kommen, die die Testergebnisse beeinträchtigt.Ein vollständig geladener Akku sollte schnell und stabil sein, und das Analysegerät testet automatisch erneut. Schwache Akkus sollten aufgeladen und erneut getestet werden.

Nicht-12V-Akku wird erkannt: Sie versuchen, eine Nicht-12V-Akku außerhalb des Fahrzeugs zu testen, oder der Akku ist in Reihe geschaltet.

Ein 24V-System wird erkannt: Sie versuchen, zwei Akkus in einem 24V-System im Auto zu testen.Trennen Sie den Akku und testen Sie einen nach dem anderen.

Interner Akkuwechsel

Das Analysegerät verwendet einen 9V-Akku (Alkali-Akku empfohlen), um ihn mit nur 1 Volt zu testen und den Optionsmenübildschirm mit Betriebsstrom zu versorgen. Wenn der interne Akku leer ist, kann das Analysegerät Akkus mit nur 5,5 Volt testen. Wenn der interne Akku ausgetauscht werden muss, zeigt das Display beim Anschließen einen Akku an, dass der interne Akku schwach und auszutauschen ist. Es wird empfohlen, den Akku auszutauschen, sobald die Meldung angezeigt wird.

1. Öffnen Sie den Akkufachdeckel mit einem kleinen flachen Schraubendreher.



2. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel in der Pfeilrichtung.



3. Ersetzen Sie den 9V-Akku und achten Sie auf die positiven und negativen Pole der Batterie.

4. Decken Sie den Deckel ab und ziehen Sie die Schrauben fest.

Eingeschränkte Qualitätssicherung

Für die Produkte von Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH gilt eine Garantie von einem Jahr ab Kaufdatum auf Material- und Verarbeitungsfreiheit. Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH repariert die Maschine nach eigenem Ermessen oder ersetzt es durch eine generalüberholte Maschine. Diese eingeschränkte Garantie gilt nur für Produkte von Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH und schließt keine anderen Maschinen, Schäden durch elektrostatische Aufladung, Schäden durch Eintauchen in Wasser, Überspannungsschäden, Geräteschäden oder externe Ursachen ein, die vom Missbrauch der Eigentümer verursacht wurden. Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verletzung dieser Garantie ergeben. Diese Garantie erlischt, wenn der Eigentümer die Maschine demontiert oder die Kabelbaugruppe ändert.

Reparaturservice

Um den Dienst zu erhalten, sollte der Käufer Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH kontaktieren. Bereiten Sie Ihre Maschine und Seriennummern, müssen wir zuerst per Telefon Ihre Maschinenausfälle verstehen. In der Tat können viele einfache Fehler durch diesen Schritt gelöst werden. Wenn der Fehler noch nicht behoben werden kann, fordern Sie von dem Kundendienst der Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH eine Retourevollmächtigungsnummer. Diese Nummer wird Ihre Tracking-Nummer werden. Der letzte Schritt ist die Portovorauszahlung und die Rücksendung der Maschine an Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH, mit der Angabe von der Retourevollmächtigungsnummer (RMA #). Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH
Gebäude 5-12, Str. Jingtang 988, Gemeinde Nanxiang, Bezirk Jiading, Shanghai
Postleitzahl: 201802
Tel.: [8621] -60611919
Fax: [8621] -60611918
Webseite: www.satatools.com

Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH repariert die Maschine und liefert sie (normalerweise) am fünften Werktag nach dem Eingang der Maschine unter Verwendung der gleichen Transportart wie der Quittung an den Käufer zurück. Wenn Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH feststellt, dass der Fehler durch Missbrauch, Veränderung, Unfall oder anormalen Betrieb oder Handhabung verursacht wurde, zahlen Sie für das reparierte Produkt und Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH bezahlt das Porto im Voraus. Das reparierte Produkt wird zurückgesandt und in der Rechnung gestellt. Der Benutzer muss für die Reparatur der Produkte von Sata Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH bezahlen, die die Garantiezeit überschreitet. Die Garantiezeit der Reparaturen beträgt 3 Monaten.

Содержание

Напоминание о безопасности	34
Дисплей и клавиатура	34
Перед испытанием аккумулятора	34
Шаги испытания аккумулятора	35
Результаты испытания аккумулятора	35
Испытание пусковой системы	36
Испытание зарядной системы	36
Пункты главного меню	37
Замена бумаги для печати	38
Устранение неисправностей печатания	39
Устранение неисправностей испытания	39
Замена внутреннего аккумулятора	40
Ограниченная гарантия качества	41

Напоминание о безопасности

Пожалуйста, проверьте аккумулятор на наличие повреждений и уровень электролита. Если уровень электролита слишком низкий, сначала заполните электролитом и полностью зарядите аккумулятор. При работе в контакте с аккумулятором примите необходимые меры безопасности:

1. Пожалуйста, внимательно прочитайте все содержания инструкции и наполнения о безопасности перед использованием этого анализатора.
2. Надевайте защитный чехол для защиты глаз при работе вокруг аккумулятора.
3. Никогда не курите и не создавайте искр вокруг аккумуляторов и двигателей.
4. Во избежание травм держите волосы, руки, одежду и кабель анализатора вдали от деталей двигателя автомобиля.

Дисплей и клавиатура

При первом подключении анализатора AE5809 к аккумулятору он будет работать как вольтметр, пока вы не нажмете клавишу подтверждения. Дисплей, управляемый через меню, шаг за шагом ведет вас проводить шаги испытания. Использовать клавиши клавиатуры для прокрутки и выбора пунктов меню.



1. Использовать клавишу вверх / вниз для прокрутки пунктов меню.
2. Использовать клавишу подтверждения, чтобы сделать выбор.
3. Использовать клавишу возврата, чтобы вернуться в предыдущее меню, или нажать клавишу возврата на одну позицию при вводе символов.
4. Нажать на меню, пока не отобразятся следующие пункты. Использовать клавиши со стрелками для прокрутки списка вверх и вниз и нажать клавишу подтверждения, чтобы сделать выбор.
- 4.1 Просмотр результатов испытания
- 4.2 Печатание результатов испытания
- 4.3 Язык
- 4.4 Установка адреса
- 4.5 Вольтметр
- 4.6 Испытание аккумулятора

Перед испытанием аккумулятора

Использовать проволочную щетку для очистки зажима аккумулятора перед испытанием.

Если аккумулятор испытан в автомобиле, убедитесь, что все дополнительные нагрузки автомобиля выключены и зажигание находится в выключенном положении. И убедитесь, что продолжительность спокойного состояния аккумулятора не менее 1 минуты.

Присоединяется к анализатору.

Внимание: при проведении нового испытания результат последнего испытания удаляется из памяти.

Присоединить красную скрепу к положительному зажиму [+].

Присоединить черную скрепу к отрицательному зажиму [-].

Встряхнуть скрепу вперед и назад, чтобы убедиться в правильности соединения. Анализатор требует, чтобы оба конца скрепы были надежно соединены перед испытанием. Плохое соединение приведет к мешанию испытания, и на экране отобразится "Проверить соединения" или "Встряхнуть скрепу". Если это произойдет, сначала очистите зажим и снова присоедините.

Лучшее место выполнения испытания на клеммах аккумулятора. Если аккумулятор не легко доступен, вы можете проводить испытание на зажиме переключки. Однако текущее значение энергии может быть ниже, чем фактическое значение.

Примечание: для параллельного аккумулятора следует сначала отключить заземляющий провод, а затем выполнить испытание аккумулятора. Невозможность отключения заземляющего провода может привести к неверным результатам испытания аккумулятора. Если скрепа подключена с неправильной полярностью [положительный электрод соединен с отрицательным электродом или отрицательный электрод с положительным электродом], анализатор напомнит вам, что полярность скрепы обратная. Если при подключении анализатора к аккумулятору появляется дополнительная информация, обратитесь к части «Устранение повреждений» ниже.

Шаги испытания аккумулятора

При первом подключении испытательного прибора AE5809 к аккумулятору он будет работать как вольтметр, пока вы не нажмете клавишу подтверждения для начала испытания аккумулятора. После того, как вы нажмете клавишу подтверждения, анализатор поможет вам установить параметры испытания аккумулятора. Использовать клавишу вверх / вниз для прокрутки каждого параметра и нажать клавишу подтверждения для продолжения.

1. Положение аккумулятора: с помощью клавиш со стрелками вверх и вниз выбрать «Внутри автомобиля» или «Снаружи автомобиля» (примечание: «Внутри автомобиля» означает, что аккумулятор подключен ко всем электрическим системам в автомобиле).
2. Тип аккумулятора: выбрать обычный аккумулятор, AGM или EFB.
3. Нормативные стандарты аккумулятора: использовать клавиши со стрелками вверх и вниз для прокрутки нормативных стандартов CCA, EN, IEC, SAE, DIN или JIS.

Нормативные стандарты аккумулятора	Описание	Диапазон
CCA	Общепринятый стандарт пуска при низкой температуре	100 – 1400
EN	Европейский промышленный стандарт	100 – 900
IEC	Стандарт Международной Электротехнической Комиссии	100 – 550
SAE	Стандарт Американской Электротехнической Комиссии	100 – 1400
DIN	Немецкий промышленный стандарт	100 – 550
JIS#	Японский промышленный стандарт	72 типа аккумуляторов

4. Номинальное значение аккумулятора: выбрать номинальное значение (нажать клавиши вверх и вниз, чтобы выбрать правильное номинальное значение).

5. Нажать клавишу подтверждения, чтобы начать испытание.

Дополнительные параметры испытания (если требуются) до или после зарядки определяются:

Чтобы получить более точные результаты, анализатор спросит, заряжен ли испытанный аккумулятор. При испытании аккумулятора, установленного в только что проезжавшем автомобиле, выберите «Перед зарядкой». Анализатор продолжит испытание после того, как вы выберете.

Компенсация температуры:

Если анализатор обнаружит, что температура аккумулятора может повлиять на результаты испытания, он спросит, не превышает ли температура аккумулятора 0 градусов. Анализатор продолжит испытание после того, как вы выберете.

Если анализатор отображает сигнализационное сообщение или другую информацию после начала испытания нажатием клавиши подтверждения, обратитесь к части «Устранение неисправностей испытания» ниже.

Результаты испытания аккумулятора

После завершения испытания испытательный прибор отобразит результаты испытания и отобразит напряжение аккумулятора, измеренное значение CCA и номинальную систему. В то же время экран переключается между результатами испытания и «Нажать клавишу подтверждения для печати». В это время можно нажимать клавишу подтверждения, чтобы распечатать результаты испытания. Поскольку внутренний принтер питается от испытанного аккумулятора, напряжение аккумулятора должно быть не менее 9 В.

Аккумулятор в хорошем состоянии	Хороший аккумулятор может продолжать использоваться.
В хорошем состоянии - должен быть заряжен	Аккумулятор хороший, но должен быть полностью заряжен, а затем может продолжать использоваться.
Испытание выполняется после зарядки.	Повторно проводить испытание после того, как полностью заряжен аккумулятор. Внимание: если аккумулятор не полностью заряжен перед повторным испытанием, это может привести к ошибочным показаниям. Если после зарядки ещё отображается "Проводить испытание после зарядки", замените этот аккумулятор.
Заменить аккумулятор	Заменить аккумулятор (см. примечание ниже)
Аккумулятор с поврежденными ячейками - должен быть заменен	Ячейки аккумулятора повреждены, следует заменить аккумулятор.

Внимание: если результатом испытания является замена аккумулятора, существует вероятность плохого соединения автомобильного кабеля с аккумулятором. После снятия соединения между кабелем автомобильного аккумулятора и аккумулятором, повторно проведите испытание аккумулятора и выберите место аккумулятора как «Снаружи автомобиля», а затем решите, нужно ли вам заменить аккумулятор.

Испытание пусковой системы

Если выбранная вами позиция аккумулятора – "Внутри автомобиля", после завершения испытания аккумулятора экран переключится между результатом испытания аккумулятора и "Нажать клавишу подтверждения для начала пускового испытания".

1. Чтобы начать испытание, нажмите клавишу подтверждения.

2. Анализатор предложит вам запустить двигатель.

По мере снижения напряжения, анализатор покажет один из следующих результатов:

Результаты испытания	Описание
Пусковое напряжение нормальное	Пусковое напряжение нормальное, аккумулятор полностью заряжен.
Пусковое напряжение низкое	Пусковое напряжение низкое, аккумулятор полностью заряжен.
Зарядка аккумулятора	Пусковое напряжение низкое, и аккумулятор разряжен. Полностью зарядить аккумулятор и повторить испытание системы.
Заменить аккумулятор	Аккумулятор должен быть заменен перед испытанием пусковой системы.

Испытание зарядной системы

Если выбранная вами позиция аккумулятора – "Внутри автомобиля", после завершения испытания пусковой системы экран переключится между результатом пускового испытания и "Нажать клавишу подтверждения для начала зарядного испытания".

Анализатор отобразит один из следующих результатов и значение напряжения генератора.

Результаты испытания	Описание
Зарядная система нормальная	Система показывает, что выход генератора нормальный. Проблем не найдено.
Нет зарядного напряжения	Генератор не подает зарядный ток на аккумулятор. Проверить ремень, чтобы убедиться, что генератор вращается при работе двигателя. Заменить сломанный или скользкий ремень и провести повторное испытание. Проверить все соединения на генераторе. Особенно проверить соединение, которое соединено к аккумулятору. Если соединение ослаблено или подверглось коррозии, очистить или заменить провод и провести повторное испытание. Если ремень и соединения находятся в хорошем состоянии, заменить генератор. (Применяется внешний регулятор напряжения для поддержанных автомобилей, вам нужно только заменить регулятор напряжения)
Зарядное напряжение слишком низкое	Генератор не выдает достаточного тока на нагрузку цепи системы, а также не имеет достаточного тока для зарядки аккумулятора. Проверить ремень, чтобы убедиться, что генератор вращается при работе двигателя. Заменить сломанный или скользкий ремень и провести повторное испытание. Проверить соединение от генератора к аккумулятору. Если соединение ослаблено или подверглось коррозии, очистить или заменить провод и провести повторное испытание.
Зарядное напряжение слишком высокое	Выходное напряжение от генератора к аккумулятору превышает нормальный предел нормального регулятора. Убедиться, что нет ослабленных соединений и заземление нормальное. Если проблем с соединением нет, заменить регулятор напряжения. (Большинство генераторов имеет встроенный регулятор напряжения, и вы должны заменить генератор. Применяется внешний регулятор напряжения для поддержанных автомобилей, вам нужно только заменить регулятор напряжения.) Регулятор напряжения контролирует выходное напряжение в зависимости от напряжения аккумулятора, температуры кабины и нагрузки, используемой автомобилем. Таким образом, он управляет максимальным напряжением, которое может генерировать система. Максимальное напряжение – это максимальное напряжение, которое система генерирует на основе токовой потребности и значения тока, генерирующегося вращением ротора в генераторе. Нормальный верхний предел типичного автомобильного регулятора напряжения составляет 14,7 В +/- 0,5. Пожалуйста, обратитесь к правильным пределам, требуемым изготовителем, которые будут изменяться от модели автомобиля и от изготовителя. Высокое значение заряда вызовет перезарядку аккумулятора и уменьшит срок его службы, что приведет к его неисправности. Если результатом испытания аккумулятора является замена аккумулятора, а испытание зарядной системы показывает, что зарядное напряжение слишком высокое, проверьте уровень электролита в аккумуляторе. Признак перезарядки заключается в том, что жидкость аккумулятора выходит из вентиляционной крышки, вызывая низкий уровень электролита и повреждая аккумулятор.

Пункты главного меню

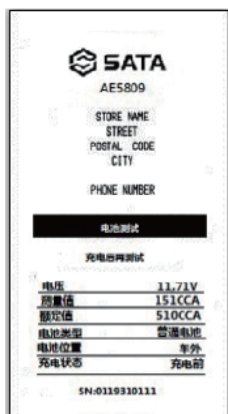
Чтобы выбрать пункты ниже, нажмите клавишу меню. Использовать клавиши со стрелками вверх / вниз для прокрутки пунктов и нажать клавишу, чтобы сделать выбор.

1. Печатание результатов испытания

Выбрать этот пункт, чтобы распечатать все результаты испытания. Принтер должен быть подключен к аккумулятору не менее 9 В для работы.

Внимание: пожалуйста, распечатайте результаты предыдущего испытания, прежде чем делать новое испытание. Контрольно-измерительный прибор может сохранить только результат последнего испытания.

На рисунке ниже приведен пример печатного результата.



2. Просмотр результатов испытания. Выбрать этот пункт, чтобы просмотреть результаты предыдущего испытания.

3. Испытание аккумулятора. Начать следующее испытание аккумулятора.

4. Вольтметр - в это время анализатор будет работать как вольтметр (рабочий диапазон от 0 до 30 В постоянного тока). Нажать клавишу подтверждения, чтобы повторно проводить испытания аккумулятора, и нажать клавишу возврата, чтобы вернуться в главное меню.

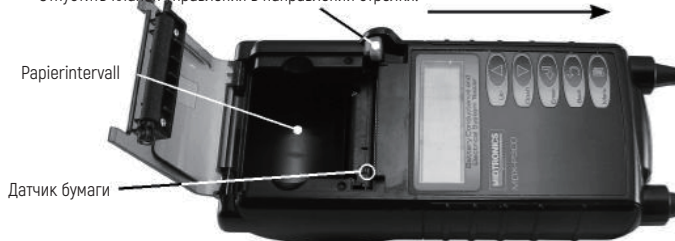
5. Установка адреса - вы можете создать заголовок для ваших результатов испытания, показывая название завода, адрес и номер телефона. Использовать клавиши со стрелками для прокрутки до нужного символа, нажать клавишу подтверждения, чтобы выбрать и перейти к следующему пробелу. Продолжайте, пока не введете всю информацию. Клавиша возврата перемещает указательную стрелку назад на один пробел. Вернуться к экрану главного меню после ввода последнего действительного символа.

6. Язык - можно выбрать китайский или английский язык.

Замена бумаги для печати

Термочувствительная бумага для печати AE5809. Эта бумага для печати является стандартным продуктом и может быть куплена в любом магазине канцелярских товаров. 1. Открыть крышку коробки, загруженной бумагой, и вынуть использованный рулон бумаги.

Отпустить клапан управления в направлении стрелки.



2. Загрузить новый рулон бумаги для печати и слегка вытянуть часть рулона за пределом печатающей головки.



3. Закрыть крышку коробки и убедиться, что она заблокирована.



Устранение неисправностей печатания

Если AE5809 не подключен к аккумулятору как минимум 9 В или внутренний датчик не обнаруживает бумагу, появится следующее сообщение:

Сообщение об ошибке	Принятие мер
Вставить бумагу для печати.	Убедиться, что принтер установлен правильно.
	Заменить новым рулоном бумаги.
	Убедиться, что датчик чист и не поврежден.
Невозможно распечатать из-за слишком низкого напряжения	Контрольно-измерительный прибор должен быть подключен к аккумулятору не менее 9 В для печати.
	Подключается к аккумулятору с достаточным напряжением.
	Убедиться, что положительный полюс и отрицательный полюс анализатора присоединены правильно.
	Убедиться, что патрон надежно соединен.

Устранение неисправностей испытания

Если дисплейный экран не включается:

1. Обнаружено соединение аккумулятора.
 2. Напряжение аккумулятора может быть слишком низким, и не может проводить анализатор в движение (менее 1,0 В). Полностью зарядить аккумулятор и проводить повторное испытание.
 3. Возможно, потребуется заменить аккумулятор 9 В внутри анализатора. См. «Замена внутреннего аккумулятора».
- Обнаружен поверхностный заряд: аккумулятор останется заряженным на одной поверхности, если двигатель работал или после того, как аккумулятор был заряжен. Анализатор предложит вам очистить поверхностный заряд и начать испытание.

1. Следовать приведенным инструкциям.
 2. После устранения обнаруженного поверхностного заряда анализатор возобновит испытание.
- Системный шум / нестабильность аккумулятора: анализатор обнаружил шум компьютера или зажигания и попытался провести повторное испытание. Убедиться, что все нагрузки автомобиля выключены и зажигание находится в выключенном положении. Анализатор автоматически проведет повторное испытание, когда он больше не обнаружит системный шум.
- Возможно, вы находитесь слишком близко к источнику шума, например, к зарядному устройству или другому высокочастотному оборудованию. Если да, держитесь подальше и повторите испытание.
 - Если источник шума не обнаружен, полностью зарядить аккумулятор и повторить испытание. Если это сообщение также отображается после зарядки, замените аккумулятор.
 - Отсоединить провода аккумулятора и повторить испытание.
 - Аккумулятор очень слабый или только что заряжен. Он может поддерживать большую электрическую активность, влияющую на результаты испытания. Полностью заряженный аккумулятор должен быть быстрым и стабильным, и анализатор автоматически проведет повторное испытание. Слабые аккумуляторы должны быть заряжены и испытаны повторно.

Обнаружен аккумулятор не 12 В: вы пытаетесь испытать аккумулятор не 12 В вне автомобиля или аккумулятор присоединен последовательно.

Обнаружена система 24 В: вы пытаетесь испытать два аккумулятора в системе 24 В внутри автомобиля. Отключить аккумулятор для индивидуального испытания.

Замена внутреннего аккумулятора

В этом анализаторе используется 9-вольтовый аккумулятор (рекомендуется использовать щелочной аккумулятор) для испытания аккумулятора не менее 1 В и обеспечения рабочей мощности на экране меню пунктов. Если внутренний аккумулятор разряжен, анализатор может испытать аккумулятор не менее 5,5 В. Если необходимо заменить внутренний аккумулятор, при подключении одного аккумулятора на экране будет отображаться, что внутренний аккумулятор разряжен и должен быть заменен. Рекомендуется заменить аккумулятор, как только появится это сообщение.

1. Открыть крышку аккумуляторного отсека с помощью небольшой плоской отвертки.



2. Снять крышку аккумуляторного отсека в направлении стрелки.



3. Заменить 9-вольтовым аккумулятором и обратить внимание на положительный и отрицательный полюсы аккумулятора.

4. Закрыть крышку отсека и затянуть винты.

Ограниченная гарантия качества

Продукты ООО Шанхайской автомобильной технологической компании SATA гарантированно не имеют дефекты материалов и технологии в течение одного года с даты покупки. ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA отремонтирует оборудование по своему усмотрению или заменит его на восстановленное. Данная ограниченная гарантия распространяется только на продукты ООО Шанхайской автомобильной технологической компании SATA, но не включает в себя любое другое оборудование, электростатическое повреждение, повреждение погружением в воду, повреждение от перенапряжения, повреждение оборудования из-за падения или повреждения от внешних причин, таких как владелец не правильно использует. ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки, возникшие в результате нарушения настоящей гарантии. Эта гарантия недействительна, если владелец демонтировал устройство или изменял кабельную сборку.

Услуги по ремонту

Чтобы получить услуги по ремонту, покупателю следует обратиться к ООО Шанхайской автомобильной технологической компании SATA. Подготовьте ваше оборудование и серийный номер. Сначала мы узнаем о сбое вашего оборудования по телефону. На самом деле, многие простые повреждения могут быть устранены на этом этапе. Если неисправность все еще не может быть устранена, пожалуйста, получите номер разрешения на возврат в отделе обслуживания клиентов ООО Шанхайской автомобильной технологической компании SATA, этот номер станет вашим номером отслеживания. Последним этапом является предварительная оплата почтовых расходов и возврат оборудования в ООО Шанхайскую автомобильную технологическую компанию SATA с номером разрешения на возврат (Attention:RMA#). Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, проконсультируйтесь:

ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA
Г. Шанхай, район Цзядин, поселок Наньсян, ул. Цзинтан, д. 988, корпус 5-12
Почтовый индекс: 201802
Тел.: (8621)-60611919
Факс: (8621)-60611918
Адрес: www.satatools.com

ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA отремонтирует оборудование и повторно доставит оборудование покупателю [обычно] на пятый рабочий день после получения оборудования, используя тот же вид транспорта. Если ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA определит, что неисправность была вызвана неправильным использованием, изменением, несчастным случаем или ненормальной эксплуатацией или обработкой, вы заплатите за ремонт продукта, а ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA предварительно оплатит почтовые расходы и отправит отремонтированный продукт обратно, затем учтет его в счете. Пользователь должен оплатить ремонт продукта ООО Шанхайской автомобильной технологической компании SATA, который превышает гарантийный срок. Ремонт, превышающий гарантийный срок, гарантируется в течение 3 месяцев.

목록

안전 제시	44
디스플레이와 키보드	44
축전지를 테스트 하기 전	44
축전지 테스트 절차	45
축전지 테스트 결과	45
가동 시스템 테스트	46
충전 시스템 테스트	46
메인 메뉴 옵션	47
프린터 용지의 교체	48
프린터 고장 제거	49
테스트 고장 제거	49
내부 배터리 교체	50
유한 품질 보증	51

안전 제시

배터리 손상 여부 및 전해액 수평 여부를 점검 합니다. 전해액 액면이 낮을 경우 먼저 전해액을 추가한 후 배터리에 충전을 합니다. 배터리와 접촉하는 작업을 진행할 경우 반드시 안전 조치를 취해야 합니다.

1. 해당 분석기를 사용하기 전 설명서와 안전 제시의 전부 내용을 자세히 읽어야 합니다.
2. 축전지 주위에서 작업할 때 보호 장치를 착용하여 눈을 보호합니다.
3. 축전지와 발동기 주위에서 흡연하거나 불꽃을 생성해서는 안됩니다.
4. 머리카락, 손, 옷 및 본 분석기 연결선을 자동차 발동기 부품과 멀리하여 상처를 입지 않도록 합니다.

디스플레이와 키보드

최초로 AE5809 분석기를 축전지에 연결하였을 때 해당 기기는 사용자가 확인 버튼을 누를때까지 전압계 작동을 합니다. 메뉴가 구동되고 테스트 절차를 하나씩 통과합니다. 키보드 버튼으로 메뉴 옵션을 스크롤 하고 선택합니다.



1. 상 / 하 버튼으로 메뉴 옵션을 스크롤 합니다.
2. 확인 버튼으로 선택합니다.
3. 돌아가기 버튼으로 이전 메뉴로 돌아가거나 혹은 문자를 입력할 때 후퇴 합니다.
4. 이하 옵션이 나타날 때까지 메뉴를 누릅니다. 화살표 버튼을 이용하여 아래위로 스크롤 하며 확인 버튼을 눌러 선택합니다.
 - 4.1 테스트 결과 확인
 - 4.2 테스트 결과 프린트
 - 4.3 언어
 - 4.4 주수 설정
 - 4.5 전압계
 - 4.6 배터리 테스트

축전지를 테스트 하기 전

테스트 하기 전 금속 철사 브러쉬로 배터리 결박 단자를 클리닝 합니다.

차량 내에서 축전지를 테스트할 경우 모든 차량 추가 하중을 차단하고 점화가 "끔" 위치에 있어야 합니다. 그리고 축전지가 적어도 1 분이상 정지상태에 있도록 합니다.

분석기 연결

주의: 새로운 테스트를 시작하면 지난 번 테스트 결과는 메모리에서 삭제 됩니다.

빨간색 클립을 양극 (+) 결박 단자에 연결 합니다.

블랙. 클립을 음극 (-) 결박 단자에 연결 합니다.

정확한 연결을 확보하기 위해 클립을 앞뒤로 흔들니다. 분석기는 테스트를 하기 전 클립 양끝이 반드시 든든하게 연결 될 것을 요구 합니다. 연결 불량으로 테스트가 영향을 받을 수 있으며 스크린에는 연결 상태 점검 혹은 클립을 흔들여 보라는 메시지가 나타납니다. 이런 현상이 발생하였다면 먼저 결박 단자를 클리닝 하고 다시 연결 합니다.

가장 좋은 테스트 위치는 축전지의 단자 입니다. 만약 축전지를 가까이 하기 어렵다면 점퍼 와이어 단자에서 테스트 합니다. 단 기존의 에너지 수치는 실제 수치보다 낮을 수 있습니다.

설명: 병렬 축전지는 반드시 접지선을 먼저 차단하고 축전지 테스트를 진행 합니다. 접지선을 차단하지 않았다면 축전지 테스트 결과가 틀릴 수 있습니다. 클립을 정확하지 않은 극에 연결 하였을 경우 [양을 음에 연결 혹은 음을 양에 연결], 분석기가 알림을 보냅니다. 분석기를 축전지에 연결하였을 때 기타 정보가 나타난다면 뒷부분의 '고장 제거' 를 참조 합니다.

축전지 테스트 절차

AE5809 측정기를 최초로 축전지에 연결하였을 때 해당 기기는 사용자가 확인 버튼을 눌러 축전지 테스트를 시작하기 전까지 전압계 작동을 합니다. 확인 버튼을 누른 후 분석기는 축전지 테스트 조건을 설정 합니다. 상 / 하 버튼으로 각 조건을 스크롤 한 후 확인 버튼을 눌러 계속 조작합니다.

1. 배터리 위치: 상하 화살표 버튼으로 "차량 내" 혹은 "차량 밖" 을 선택 합니다. (설명: 차량 내는 축전지와 차량 내 모든 전기 시스템의 연결을 의미 합니다.)
2. 배터리 유형: 일반 배터리, AGM 혹은 EFB 을 선택합니다.
3. 배터리 정격 표준: 상하 화살표 버튼으로 스크롤 하여 정격 표준 CCA, EN, IEC, SAE, DIN 혹은 JIS 을 선택합니다.

배터리 정격 표준	설명	범위
CCA	통용 저온 가동 표준	100 - 1400
EN	유럽 공업 표준	100 - 900
IEC	국제 전기 표준 위원회 표준	100 - 550
SAE	미국 전기 표준 위원회 표준	100 - 1400
DIN	독일 공업 표준	100 - 550
JIS#	일본 공업 표준	72 가지 배터리 사이즈

4. 배터리 정격치: 정격치 선택 (상하 버튼으로 정확한 정격치 선택)

5. 확인 버튼을 눌러 테스트를 시작합니다.

부가 테스트 조건 (요구할 경우) - "충전 전" 혹은 "충전 후" 확인

더욱 결정적인 결과를 얻기 위해 분석기는 현재 테스트 중인 배터리가 "충전 전" 혹은 "충전 후" 상태인지 질문 합니다. 금방 주행을 마친 차량에 장착 된 축전지를 테스트할 경우 "충전 전" 을 선택합니다. 선택 후 분석기는 계속하여 테스트 합니다.

온도 보상:

만약 배터리 온도가 테스트 결과에 영향을 줄 수 있다는 것을 감지하였을 경우 분석기는 축전지 온도를 0 도 이상으로 할지 질문 합니다. 선택 후 분석기는 테스트를 계속하여 진행합니다.

확인 버튼을 누르고 테스트를 시작한 후 분석기에 경보 혹은 기타 정보가 나타났을 경우 뒷부분의 '테스트 고장 제거' 를 참조 합니다.

축전지 테스트 결과

테스트 완료 후 기기에 결과가 나타나고 배터리 전압, CCA 치와 정격 시스템이 나타납니다. 동시에 스크린은 테스트 결과와 '확인 버튼을 눌러 프린트' 사이에서 전환 합니다. 이때 확인 버튼을 누르면 테스트 결과를 프린트 할 수 있습니다. 내장식 프린터는 테스트를 받는 배터리로부터 전기를 공급받기에 배터리 전압은 9V 이상 이 여야 합니다.

배터리 양호	양호한 축전지로서 계속 사용 가능.
양호 - 충전 필요	축전지 양호, 단 충전한 후 사용 가능.
충전 후 다시 테스트	축전지에 충전 한 후 다시 테스트. 주의: 재테스트를 하기 전 축전지에 충전 하지 않았다면 수치 측정에 오류가 생길 수 있습니다. 충전 후에도 '충전 후 재테스트' 가 나타난다면 배터리를 교체해야 합니다.
배터리 교체	축전지 교체 (이하 설명 참조)
배터리 셀 불량 - 교체	축전지 셀 불량으로 교체해야 합니다.

주의: 테스트 결과가 '배터리 교체' 라면 자동차 케이블과 축전지 사이 연결이 불량일 가능성이 있습니다. 자동차 케이블과 축전지 연결을 차단 하고 축전지 를 다시 테스트 하며 배터리 위치를 "차량 밖" 으로 선택한 후 축전지 교체 여부를 결정 합니다.

가동 시스템 테스트

선택한 배터리 위치가 "차량 내" 일 경우 배터리 테스트가 끝나면 스크린은 배터리 테스트 결과와 "확인 버튼을 눌러 가동 테스트 진행" 사이에서 전환 합니다.

1. 확인 버튼을 누르면 테스트를 시작 합니다.
 2. 분석기가 발동기를 가동하라는 알림을 보냅니다.
- 전압이 내려감에 따라 분석기에는 아래와 같은 결과 중의 한가지가 나타납니다.

테스트 결과	설명
가동 전압 정상	가동 전압 정상, 축전지 충전 완료
가동 전압이 낮습니다.	가동 전압이 낮고 축전지 충전 완료.
축전지 충전	가동 전압이 낮고 축전지가 방전되었습니다. 축전지 충전 완료 및 가동 시스템 테스트를 중복합니다.
배터리 교체	가동 시스템을 테스트 하기 전 반드시 축전지를 교체해야 합니다.

충전 시스템 테스트

배터리 위치를 "차량 내" 로 선택하였을 경우 가동 시스템 테스트를 완성하면 스크린은 가동 테스트 결과와 "확인 버튼을 눌러 충전 테스트 진행" 사이에서 전환 합니다.

분석기에는 이하 결과 중의 한가지와 발전기 전압이 나타납니다.

테스트 결과	설명
충전 시스템 정상	해당 시스템 발전기 출력 정상문제를 발견하지 못하였습니다.
충전 전압이 없습니다.	발전기는 축전지에 충전 전류를 제공하지 않았습니다. 벨트를 점검하여 발전기가 발동기와 함께 정상적으로 회전되도록 합니다. 단열되었거나 공전하는 벨트를 교체하고 다시 테스트 합니다. 발전기 상의 모든 링커를 점검 합니다. 특히 축전지를 연결한 링커를 점검 합니다. 링커가 느슨하거나 심하게 부식되었을 경우 클리닝 혹은 도선을 교체한 후 다시 테스트 합니다. 벨트와 링커 상태가 양호하다면 발전기를 교체 합니다. (낮은 차량은 외부 전압 조절기를 사용하기에 해당 조절기만 교체하면 됩니다)
충전 전압이 너무 낮습니다.	발전기가 시스템 회로 부하에 충분한 전류를 제공하지 못하였으며 충전기 충전에도 충분한 전류를 제공하지 못하였습니다. 벨트를 점검하여 발전기가 발동기와 함께 회전하도록 확보 합니다. 연결에 문제가 없다면 압력 조절기를 교체 합니다. (대다수 발전기에는 압력 조절기가 내장되어 있기에 반드시 발전기를 교체해야 합니다. 낮은 차량은 외부 전기 압력 조절기를 사용하기에 해당 압력 조절기만 교체하면 됩니다)
충전 전압이 너무 높습니다.	발전기에서 축전지로 향하는 전압 출력은 정상 압력 조절기의 정상 제한치를 벗어났습니다. 점검을 통하여 느슨한 링커가 없고 접지선이 정상적으로 연결되도록 확보 합니다. 연결에 문제가 없다면 압력 조절기를 교체 합니다. (대다수 발전기에는 압력 조절기가 내장되어 있기에 반드시 발전기를 교체해야 합니다. 낮은 차량은 외부 전기 압력 조절기를 사용하기에 해당 압력 조절기만 교체하면 됩니다) 압력 조절기는 축전지 전압, 엔진 룸 온도와 차량이 사용한 부하에 따라 전압 출력을 제어 합니다. 즉 시스템 제어를 통하여 생성한 최대 전압은 시스템이 전류 수요와 발전기 내 회전자 회전을 통해 생성하는 전류에 따라 생성한 최대 전압 입니다. 일반 차량 압력 조절기 정상 최고 한계는 14.7 V +/- 0.5 입니다. 생산업체가 요구한 정상 제한치를 참조 합니다. 해당 제한치는 차종과 업체에 따라 차이가 있습니다. 높은 충전 수치는 축전지 과충전과 수명 하락 심지어 실패를 초래합니다 만약 축전지 테스트 결과가 " 배터리 교체" 이고 충전 시스템 테스트 결과가 " 충전 전압 너무 높음" 이면 축전지 내의 전해액 액면을 점검해야 합니다. 축전지 액체가 통풍캡에서 흘러나오면 과충전을 의미하며 이는 전해액 액면을 낮게 하고 축전지를 파손 시킵니다.

메인 메뉴 옵션

메뉴 버튼을 눌러 이하 옵션을 선택합니다. 상 / 하 화살표 버튼으로 옵션을 스크롤 하며 확인 버튼을 눌러 선택합니다.

1. 테스트 결과 프린트

해당 옵션을 선택하여 모든 테스트 결과를 프린트 합니다. 프린터는 반드시 9V 이상 축전지에 연결해야만 작업 가능합니다. 주의: 새로운 테스트를 진행하기 전 이전 테스트 결과를 프린트 합니다. 측정기는 이전 테스트 결과만 저장합니다.

이하 그림은 프린트 결과 예시입니다.



2.“테스트 결과 조회”- 해당 옵션을 선택하면 이전 테스트 결과를 조회할 수 있습니다.

3.“배터리 테스트”- 다음 축전지 테스트를 진행 합니다.

4. 전기 압력계 - 이때 해당 분석은 전기 압력계 기능을 발휘합니다. (작업 범위는 0-30VDC) 확인 버튼을 눌러 축전지를 다시 테스트하고 돌아가기를 눌러 메인 메뉴로 돌아갑니다.

5. 주소 설정 - 프린트한 테스트 결과에 명칭을 달고 업체 명칭, 주소와 전화번호가 나타나도록 합니다. 화살표 버튼으로 필요한 문자가 나올때까지 스크롤 하고 확인 버튼을 눌러 다음 공간으로 선택 및 이동합니다. 모든 정보를 입력할 때까지 계속합니다. 돌아가기 버튼을 눌러 뒤로 한 칸 후퇴합니다. 마지막 유효 문자를 입력한 후 메인 메뉴 화면으로 돌아옵니다.

6. 언어 - 중국어 혹은 영어 두가지 언어를 선택 가능 합니다.

프린터 용지의 교체

AE5809 열감응 프린터 용지해당 프린터 용지는 표준 제품으로서 일반 문구점 에서 구매 가능합니다.

1. 프린터 용지 박스 뚜껑을 열고 다 써버린 용지 롤을 꺼냅니다.

화살표 방향으로 제어 밸브를 열어줍니다.



2. 새로운 용지 롤을 넣고 한쪽 끝을 당겨 프린터 헤드를 초과하도록 합니다.



3. 뚜껑을 닫고 로크상태를 확인합니다.



프린터 고장 제거

만약 AE5809 가 적어도 9V 인 축전지에 연결되지 않았거나 내부 센서가 프린터 용지를 감지하지 못하였다면 이하 정보가 나타납니다.

오류 정보	조치
프린터 용지를 삽입하 시오	프린터의 정확한 설치를 확보합니다.
	새로운 프린터 용지로 교체합니다
	센서가 깨끗하고 파손되지 않았는지 확인합니다.
전압이 너무 낮아 프린 트를 할 수 없습니다.	검사기는 9V 이상 축전지에 연결되어야 프린트가 가능합니다.
	전압이 충분한 축전지에 연결되어야 합니다.
	분석기가 정확하게 양음극에 연결되도록 합니다. 클립이 잘 연결되었는지 확인합니다.

테스트 고장 제거

스크린을 열수 없을 경우:

1. 축전지 연결을 점검 합니다.
 2. 축전지 전압이 낮아 분석기를 구동할 수 없습니다 (1.0V 이하) 축전지를 충전하고 다시 테스트 합니다.
 3. 분석기 내부의 9V 배터리를 교체해야 합니다. " 내부 배터리 교환 " 을 참조하십시오.
표면 전하를 감지 : 만약 발동기가 과거에 회전하였 거나 혹은 축전지가 과거에 충전을 한 후 표면 전하 상태를 유지합니다. 해당 분석기는 표면 전하를 제거한 후 테스트를 시작 하라고 알림을 보냅니다.
1. 알림에 따라 조작합니다.
 2. 표면 전하 제거를 감지한 후 분석기는 테스트를 회복합니다.
시스템 소음 / 배터리 불안정 : 해당 분석기는 이미 컴퓨터 혹은 접화 소음을 감지하였고 재테스트를 시도합니다. 모든 차량의 하중을 모두 차단하였고 점화는 off 위치에 있도록 합니다. 분석기가 더이상 시스템 소음을 감지할 수 없으면 자동으로 재테스트를 시작합니다.
 - 소음원과 아주 가까운 곳에 있습니다. 예를 들어 충전기 혹은 기타 대전류 설비. 그렇다면 소음원과 멀리한 후 다시 테스트 하시오.
 - 소음원을 발견하지 못했다면 축전지를 충전하고 다시 테스트 하시오. 다시 충전한 후에도 해당 정보가 나타난다면 축전지를 교체하십시오.
 - 축전지 케이블을 차단하고 다시 테스트 하시오.
 - 축전지가 아주 약하거나 혹은 방금 충전을 하여 대량의 전기 활성을 유지하고 있기에 테스트 결과에 영향을 줄수 있습니다. 전기가 꼭 찬 축전지는 빠르고 안정적인 것입니다. 분석기는 자동으로 테스트를 시작합니다. 약한 축전지는 충전과 재테스트가 필요합니다.
- 비 12V 배터리를 감지 : 차량 외부에서 비 12V 축전지 테스트를 시도하고 있거나 축전지가 직렬 연결되었습니다.
24V 시스템을 감지 : 차에서 24V 시스템의 2 개 축전지 테스트를 시도하고 있습니다. 축전지를 차단하여 단독으로 테스트 합니다.

내부 배터리 교체

해당 분석기는 한개의 9V 배터리 (염기성 배터리 추천) 을 사용하였는데 이는 1볼트 전압의 축전 지를 테스트 하는데 편리하며 옵션 메뉴 스크린에 작업 전기 에너지를 제공합니다. 내부 배터리에 전기가 없을 경우 해당 분석기는 5.5 볼트 전압의 축전지를 테스트할 수 있습니다. 만약 내부 배터리를 교체해야 할 경우 한 개 축전지에 연결을 했을 때 스크린에는 '내부 배터리 낮음, 교체' 가 나타납니다. 해당 알림이 나타난다면 즉시 배터리를 교체하십시오.

1. 작고 납작한 드라이버로 배터리 홀더 덮개를 엽니다.



2. 화살표 방향으로 배터리 홀더 덮개를 밀니다.



3. 9V 배터리로 교체하고 배터리의 양음극을 주의 합니다.

4. 덮개를 닫고 나사를 조입니다.

유한 품질 보증

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 의 제품은 구매한 날부터 시작하여 1년 동안 소재와 공정기술 하자가 없도록 보장합니다. SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 는 자체 선택에 따라 해당 설비를 수리하거나 리폼한 설비로 해당 설비를 교체합니다. 본 유한 보증은 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 의 제품에만 적용되며 기타 설비, 정전기 파손, 물에 잠겨 파손, 초전압 파손, 설비 추락 파손 혹은 소유자의 오류 사용 등을 포함한 외부 원인으로 인한 파손을 포함하지 않습니다. SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 는 본 보증을 위반하여 생긴 의외 혹은 간접적인 손해에 대하여 보상 책임을 지지 않습니다. 소유자가 본 제품을 분해하였거나 케이블 어셈블리를 변경 하였다면 본 보증은 무효해집니다.

수리 서비스

수리 서비스를 받고 싶다면 구매 측은 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 에 연락해야 합니다. 설비와 시퀀스 번호를 알려주시면 우리는 먼저 전화를 통하여 설비 고장에 대해 알아볼 것입니다. 대부분 간단한 고장은 해당 단계에서 해결이 가능 합니다. 만약 여전히 해결할 수 없다면 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 고객 서비스 부문에 연락하여 수리 권한 번호를 받습니다. 이 번호는 고객님의 추적 번호입니다. 마지막 절차로 우편 비용을 지급하고 설비를 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 에 보내며 수리권한번호를 기입합니다. (Attention:RMA#) 의문이 있을 경우 전화로 문의하십시오.

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd
상하이 자딩구 난샹전 징탕루 988 호 5-12 동
우편번호 :201802
전화 : {8621}-60611919
팩스 : {8621}-60611918
사이트 : www.satatools.com

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 는 해당 설비를 수리하여 설비를 받은 후 다섯 번째 날 (근무 날자) 에 물건을 받을 때와 동일한 운송방식으로 설비를 구매자에게 보냅니다. (정상적인 상황에서) SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 가 제품이 오류 사용, 변경, 사고 혹은 이상 조작으로 문제가 생긴 것을 확인하였을 경우 구매자가 수리비를 지급해야 하고 동시에 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 는 택배 비용을 선불하여 제품을 보내고 영수증을 첨부합니다. 사용자는 보증 기간이 지난 SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd 의 제품에 대해 수리비를 지급해야 합니다. 보증기간이 지난 수리는 3개월 간의 보증이 있습니다.

Directório

Lembrete de segurança	54
Display e teclado	54
Antes do teste da bateria	54
Procedimento de teste da bateria	55
Resultado do teste de bateria	55
Iniciar teste do sistema	56
Teste do sistema de carregamento	56
Opção do menu principal	57
Substituição de papel de impressão	58
Solução de problemas de impressão	59
Solução de problemas de teste	59
Substituição da bateria interna	60
Garantia de qualidade limitada	61

Lembrete de segurança

Por favor verifique a bateria quanto a danos e nível de eletrólito. Se o nível de eletrólito for muito baixo, primeiro faça o eletrólito e carregue totalmente a bateria. Ao trabalhar em contato com a bateria, tome as medidas de segurança necessárias:

1. Por favor, leia atentamente todo o conteúdo do manual e as instruções de segurança antes de usar o analisador.
2. Use uma capa protetora para proteger os olhos ao trabalhar com a bateria.
3. Nunca fume ou crie faíscas em torno de baterias e motores.
4. Tome cuidado para manter os cabelos, mãos, roupas e o cabo do analisador longe das peças do motor do carro para evitar ferimentos.

Display e teclado

Quando você conecta o analisador AE5809 pela primeira vez à bateria, ele funcionará como um voltímetro até que você pressione o botão ENTER. O display acionado por menus guiará você pelas etapas de teste, passo a passo. Use as teclas do teclado para rolar e selecionar opções de menu.



1. Use as teclas para cima/baixo para percorrer as opções do menu.
2. Use o botão de confirmação para fazer uma seleção.
3. Use o botão Voltar para retornar ao menu anterior ou retroceder ao inserir caracteres.
4. Pressione o menu até as seguintes opções serem exibidas. Use as teclas de seta para rolar para cima e para baixo na lista e pressione o botão OK para fazer uma seleção.
 - 4.1 Visualizando os resultados do teste
 - 4.2 Resultados do teste de impressão
 - 4.3 Idioma
 - 4.4 Configuração do endereço
 - 4.5 Voltímetro
 - 4.6 Bateria de teste

Antes do teste da bateria

Use uma escova de arame para limpar os terminais da bateria antes de testar.

Se a bateria for testada no veículo, certifique-se de que todas as cargas do veículo estejam desligadas e a ignição esteja na posição desligada. E certifique-se de que a bateria tenha um tempo de espera de pelo menos 1 minuto.

Analisador de conexão

Nota: Quando você inicia um novo teste, o último resultado do teste é removido da memória.

Ligue o grampo vermelho ao terminal positivo (+).

Ligue o grampo preto ao terminal negativo (-).

Para garantir que a conexão esteja correta, agite a braçadeira para frente e para trás. O analisador requer que ambas as extremidades do grampo estejam seguramente conectadas antes do teste. Uma conexão ruim fará com que o teste seja bloqueado e a tela mostrará a conexão de verificação ou agitará o grampo. Se isso acontecer, primeiro limpe a conexão e conecte novamente.

A melhor posição de teste é nos terminais da bateria. Se a bateria não estiver facilmente acessível, você poderá testá-la nos postes do jumper. No entanto, o valor de energia atual pode ser menor que o valor real.

Nota: A bateria paralela deve primeiro cortar o fio terra e depois realizar um teste de bateria. Não cortar o fio terra pode resultar em resultados incorretos do teste da bateria. Se o clipe estiver conectado à polaridade errada (positiva ou negativa), o analisador alertará que o grampo está invertido. Se aparecerem informações adicionais ao conectar o analisador à bateria, consulte a seção “Solução de problemas” abaixo.

Procedimento de teste da bateria

Quando você conecta o testador AE5809 pela primeira vez à bateria, ele funcionará como um voltímetro até que você pressione o botão ENTER para iniciar o teste da bateria. Depois de pressionar o botão de confirmação, o analisador ajudará você a configurar os parâmetros de teste da bateria. Use as teclas para cima/baixo para percorrer cada parâmetro e pressione o botão ENTER para continuar.

1. Posição da bateria: Use as teclas de seta para cima e para baixo para selecionar "dentro do carro" ou "fora do carro" (Descrição: O interior do carro significa que a bateria está conectada a todos os sistemas elétricos do carro)

2. Tipo de Bateria: Selecione Bateria Normal, AGM ou EFB.

3. Classificação da bateria: Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer o CCA, EN, IEC, SAE, DIN ou JIS.

Classificação da bateria	Descrição	Âmbito
CCA	Norma Geral de Início de Baixa Temperatura	100 - 1400
EN	Norma Europeia da Indústria	100 - 900
IEC	Norma Internacional de Comissão Eletrotécnica	100 - 550
SAE	Norma da Comissão Eletrotécnica Americana	100 - 1400
DIN	Norma da Indústria Alemã	100 - 550
JIS#	Norma Industrial Japonês	72 modelos de bateria

4. Classificação da bateria: Selecione a classificação (pressione as teclas para cima e para baixo para selecionar a classificação correta)

5. Pressione o botão ENTER para iniciar o teste.

Parâmetros de teste adicionais (se necessário) antes ou depois do carregamento são determinados:

Para obter resultados mais decisivos, o analisador perguntará se a bateria que você está testando é antes ou depois do carregamento. Ao testar a bateria instalada no veículo que você acabou de conduzir, selecione "Antes de carregar". O analisador continuará a testar depois de escolher.

Compensação de temperatura:

Se o analisador detectar que a temperatura da bateria pode afetar os resultados do teste, ele perguntará se a temperatura da bateria está acima de 0 graus. O analisador continuará a testar depois de escolher.

Se o analisador exibir uma mensagem de alarme ou outra informação após pressionar o botão ENTER para iniciar o teste, consulte a seção "Solução de problemas de teste" abaixo.

Resultado do teste de bateria

Após a conclusão do teste, o testador exibirá os resultados do teste e exibirá a tensão da bateria, o valor CCA medido e o sistema classificado. Ao mesmo tempo, a tela alternará entre os resultados do teste e "pressione o botão OK para imprimir". Pressione a tecla Enter neste momento para imprimir os resultados do teste. Como a impressora interna é alimentada pela bateria em teste, a tensão da bateria deve ser de pelo menos 9V ou mais.

Boa bateria	Boa bateria para continuar a usar
Bom - precisa de carregar	Boa bateria, mas precisa de carregar totalmente a bateria e continuar a usar
Teste após o carregamento	Carregue a bateria completamente e teste novamente. Nota: Se a bateria não estiver totalmente carregada antes de testar novamente, pode resultar em leituras erradas. Se a bateria for testada novamente após o carregamento, substitua a bateria.
Substitua a bateria	Substitua a bateria (consulte as instruções abaixo)
Bateria ruim - deve ser substituída	Grade ruim da bateria, substitua a bateria

Nota: Se o resultado do teste for substituir a bateria, existe a possibilidade de que a conexão entre o cabo do carro e a bateria seja fraca. Depois de remover a conexão entre o cabo da bateria do carro e a bateria, teste novamente a bateria e selecione o local da bateria como "fora do veículo" e, em seguida, decida se você precisa substituir a bateria.

Iniciar teste do sistema

Se a localização da bateria selecionada for “dentro do carro”, após o término do teste da bateria, o visor alternará entre o resultado do teste da bateria e “Pressione o botão Entrar para iniciar o teste”.

1. Para iniciar o teste, pressione o botão ENTER.
2. O analisador solicitará que você ligue o motor.

Quando a tensão cai, o analisador exibirá um dos seguintes resultados:

Resultado do teste	Descrição
A tensão de partida é normal	A tensão de partida é normal, a bateria está totalmente carregada
Baixa tensão de partida	Tensão de partida baixa, carga total da bateria
Carregando a bateria	A tensão de partida é baixa e a bateria está descarregada. Carregue totalmente a bateria e repita o teste do sistema
Substitua a bateria	A bateria deve ser substituída antes de testar o sistema de partida

Teste do sistema de carregamento

Se a localização da bateria selecionada for “dentro do carro”, após o teste do sistema de inicialização ser concluído, o display alternará entre iniciar o resultado do teste e “pressionar a tecla de confirmação para realizar o teste de carga”.

O analisador exibirá um dos seguintes resultados e o valor da tensão do gerador.

Resultado do teste	Descrição
Sistema de carregamento é normal	O sistema mostra que a saída do gerador é normal. Nenhum problema encontrado.
Nenhuma tensão de carregamento	O gerador não fornece corrente de carga para a bateria. Verifique a correia para certificar-se de que o gerador gira enquanto o motor funciona. Substitua o cinto quebrado ou escorregadio e teste novamente. Verifique todas as conexões no gerador. Especialmente o conector que está conectado à bateria. Se o conector estiver solto ou corroído, limpe ou substitua o fio e teste novamente. Se a correia e o conector estiverem em boas condições, substitua o gerador. (Regulador de voltagem externo para veículos usados, você só precisa substituir o regulador)
A tensão de carregamento é muito baixa	O gerador não fornece corrente suficiente para a carga do circuito do sistema, nem possui corrente suficiente para carregar a bateria. Verifique a correia para garantir que o gerador gire com o motor. Substitua o cinto quebrado ou escorregadio e teste novamente. Verifique a conexão do gerador para a bateria. Se a conexão estiver solta ou gravemente corroída, limpe ou substitua o fio e teste novamente.
A tensão de carregamento é muito alta	A saída de tensão do gerador para a bateria excede o limite normal do regulador normal. Verifique se não há conexões soltas e se a conexão à terra está normal. Se não houver problema de conexão, substitua o regulador. (A maioria dos geradores tem um regulador de voltagem embutido e você tem que substituir o gerador. Para veículos externos com reguladores de tensão externos, só pode ser necessário substituir o regulador de tensão. O regulador controla a saída de tensão com base na voltagem da bateria, temperatura da cabine e carga usada pelo veículo. Ou seja, controla a tensão máxima que o sistema pode gerar, que é a tensão máxima que o sistema produz com base na demanda atual e o valor atual que pode ser gerado pela rotação do rotor dentro do gerador. O limite superior normal de um regulador automotivo típico é de 14,7 V +/- 0,5. Por favor, consulte os limites corretos exigidos pelo fabricante, que variam de modelo para veículo e de fabricante para fabricante. Um valor de carga alto sobrecarregará a bateria e reduzirá a vida útil da bateria, causando falha na bateria. Se o resultado do teste da bateria for substituir a bateria e o teste do sistema de carga mostrar que a tensão de carga está muito alta, verifique o nível de eletrólito na bateria. O sintoma de sobrecarga é que o fluido da bateria emerge da tampa de ventilação, causando baixos níveis de eletrólitos e danificando a bateria.

Opção do menu principal

Para selecionar a opção abaixo, pressione o botão de menu. Use as teclas de seta para cima/para baixo para percorrer as opções e pressione o botão OK para fazer uma seleção.

1. Imprimir os resultados do teste

Selecione esta opção para imprimir todos os resultados do teste. A impressora deve estar conectada a uma bateria de pelo menos 9V para operar.

Nota: Imprima os resultados do teste anterior antes de fazer um novo teste. O detector só pode salvar o último resultado do teste.

A figura abaixo é um exemplo de um resultado impresso.



2. Ver resultados do teste Seleccione esta opção para visualizar os resultados do teste anterior.

3. Teste a bateria e comece a testar a próxima bateria

4. Voltímetro - Esta análise agora funcionará como um voltímetro (faixa de trabalho de 0 a 30 VDC). Pressione o botão ENTER para detectar novamente a bateria e pressione para retornar ao menu principal.

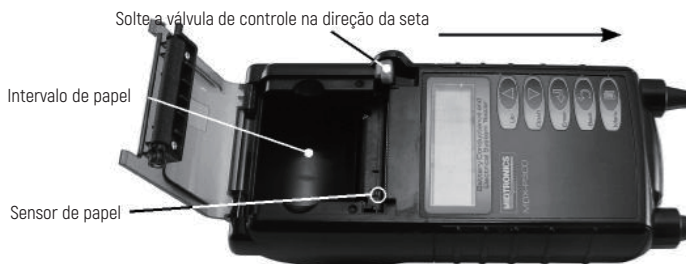
5. Definir Endereço - Você pode gerar um título para os resultados do teste impresso, mostrando o nome da sua fábrica, endereço e número de telefone. Use as teclas de seta para rolar até o caractere desejado, pressione o botão OK para selecionar e mover para o próximo espaço. Continue até que você digite todas as informações. A tecla de retorno move o ponteiro para trás um espaço. Volte para a tela do menu principal depois de inserir o último caractere válido.

6. Idioma - Você pode escolher chinês ou inglês (English)

Substituição de papel de impressão

Papel térmico AE5809. Este papel é um produto padrão e pode ser adquirido em qualquer loja de papelaria.

1. Abra a tampa do papel carregado e remova o rolo de papel usado.



2. Coloque um novo rolo de papel e puxe uma seção do rolo ligeiramente além do cabeçote de impressão.



3. Feche a tampa e confirme se está bloqueada.



Solução de problemas de impressão

Se o AE5809 não estiver conectado a uma bateria de pelo menos 9V ou o sensor interno não detectar o papel, a seguinte mensagem será exibida:

Mensagem de erro	Tome medidas
Inserir papel de impressão	Certifique-se de que a impressora esteja instalada corretamente
	Substituir um novo rolo de papel
	Certifique-se de que o sensor esteja limpo e não danificado
A voltagem está baixa demais para imprimir	O detector deve ser conectado a uma bateria de não menos que 9V para imprimir
	Conecte a uma bateria com voltagem suficiente
	Certifique-se de que o analisador esteja conectado corretamente.
	Certifique-se de que o mandril está bem conectado

Solução de problemas de teste

Se a tela não ligar:

1. Verifique a conexão com a bateria.
2. A bateria pode estar muito baixa para acionar o analisador (menos de 1,0V). Carregue totalmente a bateria e volte a testar.
3. A bateria de 9V dentro do analisador pode precisar ser substituída. Veja "Substituição da Bateria Interna".

Carga de superfície detectada: A bateria permanecerá carregada na superfície se o motor estiver em funcionamento ou após a bateria ter sido carregada. O analisador solicitará que você limpe a carga superficial e inicie o teste.

1. Siga as instruções mostradas.

2. Depois de detectar a remoção da carga superficial, o analisador retomará o teste.

Ruído do sistema/instabilidade da bateria: O analisador detectou um computador ou ruído de ignição e tentou testar novamente. Assegure-se de que todas as cargas do veículo estejam desligadas e a ignição esteja na posição desligada. Ele será novamente testado automaticamente quando o analisador não detectar mais o ruído do sistema.

- Você pode estar muito perto da fonte de ruído, como um carregador ou outro equipamento de alta corrente. Se sim, fique longe e reteste.
- Se não for encontrada nenhuma fonte de ruído, carregue totalmente a bateria e volte a testar. Se esta mensagem também for exibida após a recarga, substitua a bateria.
- Desligue os terminais da bateria e volte a testar.
- A bateria está muito fraca ou acaba de ser carregada e pode manter muita atividade elétrica para afetar os resultados do teste. Uma bateria totalmente carregada deve ser rápida e estável, e o analisador será novamente testado automaticamente. Baterias fracas devem ser carregadas e testadas novamente.

Bateria não-12V detectada: Você está tentando testar uma bateria de não-12V fora do veículo ou a bateria está conectada em série.

Sistema de 24 V detectado: Você está tentando testar duas baterias em um sistema de 24V no carro. Desconecte a bateria para testes individuais.

Substituição da bateria interna

O analisador usa uma bateria de 9 V (bateria alcalina recomendada) para testar baterias tão baixas quanto 1 volt e fornecer energia operacional para a tela do menu de opções. Se a bateria interna estiver esgotada, o analisador pode testar baterias tão baixas quanto 5,5 V. Se a bateria interna precisar ser substituída, quando você conectar uma bateria, o visor mostrará que a bateria interna está fraca e foi substituída. Recomenda-se substituir a bateria assim que a mensagem aparecer.

1. Abra a tampa do compartimento da bateria com uma pequena chave de fenda plana.



2. Remova a tampa do compartimento da bateria na direção da seta.



3. Substitua a bateria de 9 V e preste atenção nos terminais positivo e negativo da bateria.

4. Cubra a tampa e aperte os parafusos.

Garantia de qualidade limitada

Os produtos da Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. são garantidos para não ter não defeitos em materiais e processos por um período de um ano a contar da data da compra. A Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. irá reparar o equipamento a seu critério ou substituí-lo por um equipamento reconicionado. Esta garantia limitada aplica-se apenas aos produtos da Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd., e não inclui danos causados por qualquer outro equipamento, danos eletrostáticos, danos por imersão em água, danos por sobretensão, danos ao equipamento ou causas externas causados pelo uso incorreto do proprietário. A Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. não se responsabiliza por quaisquer danos acidentais ou consequenciais resultantes da violação desta garantia. Esta garantia será anulada se o proprietário remover o dispositivo ou modificar o conjunto de cabos.

Serviço de reparo

Para obter o serviço de reparo, o comprador deve entrar em contato com a Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. Prepare o seu dispositivo e número de série. Nós primeiro sabemos sobre o seu dispositivo falha por telefone. Na verdade, muitas falhas simples podem ser resolvidas nesta etapa. Se a falha ainda não pode ser resolvida, por favor, obter um número de autorização de retorno do departamento de atendimento ao cliente da Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd., este número se tornará o seu número de rastreamento. A etapa final é pré-pagar a postagem e devolver o dispositivo à Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. com a atenção (RMA #). Se você tiver alguma dúvida, consulte:

Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd.

No. 988, Rua Jingtang, Edifício 5-12, município de Nanxiang, distrito de Jiading, Xangai

CEP: 201802

Telefone: (8621) -60611919

Fax: (8621) -60611918

URL: www.satatools.com

A Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. reparará o equipamento e entregará novamente o equipamento ao comprador (normalmente) no quinto dia útil após receber o equipamento utilizando o mesmo tipo de transporte que o recibo. Se a Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. determinar que a falha foi causada por mau uso, alteração, acidente ou operação ou manuseio anormal, você pagará pelo produto reparado e a Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd. pagará antecipadamente a postagem. O produto reparado é enviado de volta e contado na fatura. O usuário deve pagar pelo reparo dos produtos da Sata Automotive Technology (Xangai) Co., Ltd., que excede o período de garantia. Reparos que excedam o período de garantia são garantidos por um período de 3 meses.

目録

安全上のご注意	64
表示とキーボード	64
バッテリーのテスト前	64
バッテリーのテスト手順	65
バッテリーのテスト結果	65
始動システムのテスト	66
充電システムのテスト	66
メインメニューのオプション	67
印刷用紙の交換	68
印刷故障の排除	69
テスト故障の排除	69
内部バッテリーの交換	70
品質保証（制限あり）	71

安全上のご注意

バッテリーが破損しているか及び電解液の液面をチェックしてください。電解液の液面が低い場合には、まずは電解液を補充してバッテリーの充電をします。バッテリーと接触する際には、必要な安全措置を必ず講じてください:

1. 本製品を使用する前に本取扱説明書と安全上のご注意をよくお読みください。
2. バッテリー周囲で作業する場合には目を守るために保護カバーを着用するよう注意してください。
3. バッテリーとエンジンの周囲で喫煙する又は火花を作らないよう注意してください。
4. 如何なる損傷を避けるために、髪の毛、両手、服装及び本製品の接続線は自動車エンジン部品に近づかないよう注意してください。

表示とキーボード

初めて AE5809 測定器をバッテリーに接続させる際には、確認ボタンを押すまでに測定器は電圧計として作動します。メニュー駆動のディスプレイはテストの各手順を導きます。キーボードボタンでメニューのオプションを選択します。



1. 上 / 下ボタンでメニューのオプションをスクロールします
2. 確認ボタンで選択します
3. リターンキーで前のメニューに戻る又は文字や記号を入力する際には後退します
4. 以下のオプションが表示するまでにメニューを押さえます。矢印ボタンでメニューリストをスクロールしながら確認ボタンで選択します
- 4.1 テスト結果の確認
- 4.2 テスト結果のプリント
- 4.3 言語
- 4.4 住所の設定
- 4.5 電圧計
- 4.6 バッテリーのテスト

バッテリーのテスト前

テスト前にワイヤーブラシでバッテリーターミナルを清掃します。

車内でバッテリーをテストする場合には、全ての自動車付加負荷がオフになり、点火もオフになることを確認してください。また、バッテリーには少なくとも1分間の静止状態を維持してください。

測定器の接続

ご注意: 新しいテストを始める際には、前回テスト結果がメモリーから削除されます。

赤色のクランプを陽極 (+) 端子に接続します。

黒色のクランプを陰極 (-) 端子に接続します。

接続が正しいことを確保するために、クランプを繰り返して揺らします。クランプの両端がテスト前に必ずしっかりと接続されています。接続不良はテストに影響を及ぼすだけではなく、ディスプレイには接続を検査する又はクランプを揺らすと表示します。以上の状況があった場合には、まずターミナルを清掃してもう一度接続します。

一番良いテスト位置はバッテリーの端子です。もしバッテリーに近づきにくい場合には、ターミナルを跨ってテストします。しかし、現在のエネルギー値は実際の数値より低い可能性があります。

説明: バッテリーが並列して接続する場合には必ずアースを切ってからバッテリーのテストをします。アースを切らなかった場合には、間違ったテスト結果を招く恐れがあります。クランプが間違った電極 (プラスが陰極に接続する又はマイナスが陽極に接続する) に接続した場合には、測定器は電極が間違ったと注意喚起します。測定器をバッテリーに接続する際には他の情報が出た場合には、後述の「故障排除」内容を参照してください。

バッテリーのテスト手順:

初めて AE5809 測定器をバッテリーに接続させた際には、確認ボタンを押してバッテリーのテストを始めるまでには測定器は電圧計として作動します。確認ボタンを押した後、測定器はバッテリーのテストパラメータの設定に協力します。上/下ボタンで各パラメータをスクロールして確認ボタンを押して続きます。

1. バッテリー位置: 上/下の矢印ボタンで「車内」又は「車外」を選択する (説明: 車内とはバッテリーが車内の全ての電気系統と接続することです)
2. バッテリー種類: 一般バッテリー、AGM 又は EFB。
3. バッテリーの適格基準: 上/下の矢印ボタンでスクロールして適格基準を選択する: CCA、EN、IEC、SAE、DIN 又は JIS。

バッテリーの適格規格	説明	範囲
CCA	通用低温始動基準	100 - 1400
EN	欧州規格	100 - 900
IEC	国際電気標準会議	100 - 550
SAE	アメリカ自動車技術者協会の規格	100 - 1400
DIN	ドイツ工業規格	100 - 550
JIS#	日本産業規格	72 種類のバッテリータイプ

4. バッテリーの定格値: 定格値を選択する (上/下の矢印ボタンで正しい定格値を選択する)

5. 確認ボタンを押してテストを始める。

追加のテストパラメーター (必要な場合) は充電前又は充電後で確定する:

より頼りましい結果を獲得するために、測定器はテスト中のバッテリーが充電前か充電後か質問します。運転したばかりの自動車内のバッテリーをテストする際には、「充電前」を選択してください。選択した後、測定器はテストを続けます。

温度の補償:

測定器はバッテリーの温度がテスト結果に影響があると分析した場合には、バッテリーの温度が 0°より高いか質問します。選択した後、測定器はテストを続けます。

確認ボタンを押してテストしたが、測定器は警報情報又はその他の情報を発した場合には、後述の「テスト故障の排除」内容を参照してください。

バッテリーのテスト結果

テストが完成後、測定器はテスト結果、バッテリーの電圧、測定した CCA 値と定格システムを表示します。同時に、ディスプレイはテスト結果と「確認ボタンを押してプリントする」の間で切り替えます。この時、確認ボタンを押してテスト結果をプリントできます。内蔵式プリンターはテスト対象のバッテリーにより給電されたので、バッテリー電圧が 9V 以上になります。

バッテリー良好	バッテリーがよい、引き続き使用する
良好 - 充電必須	バッテリーがいいが、充電する必要がある。それから使用を続ける
充電後にテストする	バッテリーの充電をしてからもう一度テストする。ご注意: もう一度テストする前にバッテリーの充電をしなかった場合には、間違った数値が出る可能性があります。充電後にまた「充電してからテストする」と表示した場合には、バッテリーを交換してください
バッテリーを交換する	バッテリーを交換する (以下の説明を参照してください)
バッテリー不良 - 交換必須	バッテリー不良、バッテリーを交換する

ご注意: テスト結果はバッテリーを交換すると表示した場合には、自動車のケーブルとバッテリーとの接続不良がある可能性があります。バッテリーから自動車バッテリーのケーブルを取り外した後、もう一度バッテリーテストを行ってバッテリーの位置を「車外」に選択してからバッテリーを交換するかどうか決めてください。

始動系統のテスト

バッテリー位置が「車内」に選択した場合には、バッテリーテストの完成後、ディスプレイはバッテリーテスト結果と「確認ボタンを押して始動テストを行う」の間で切り替えます。

1. テストを始める。確認ボタンを押す。
2. 測定器はエンジンを始動させると提示する

電圧の降下と共に、測定器は以下のいずれかの結果を表示する：

テスト結果	説明
始動電圧が正常である	始動電圧が正常である。バッテリーの充電満了
始動電圧が低い	始動電圧が低い。バッテリーの充電満了
バッテリーを充電する	始動電圧が低い、バッテリーが放電された。バッテリーを充電して始動システムテストを繰り返す
バッテリーを交換する	始動システムのテスト前に必ずバッテリーを交換する

充電系統のテスト

バッテリー位置を「車内」に選択した場合には、始動システムテストが完成した後、ディスプレイは始動テスト結果と「確認ボタンを押して充電テストを行う」の間で切り替えます。

測定器は以下のいずれかの結果と発電機の電圧値を表示します。

テスト結果	説明
充電系統が正常である	該当システムは発電機の出力が正常であると表示します。問題がありません。
充電電圧がない	発電機はバッテリーに充電電流を提供していません。発電機とエンジンが同時に作動することを確保するためにベルトを検査します。 断裂した又は滑ったベルトを交換してもう一度テストします。発電機の全てのジョイントを検査します。時にバッテリーに接続するジョイントを検査します。ジョイントが緩む又は腐食が深刻である場合には、導線を清浄又は交換してもう一度テストします。もしベルトとジョイントの状態がよければ、発電機を交換します。（旧車は外部電圧レギュレータを使用しているため、電圧レギュレータを交換するだけでよいかもしれません）
充電電圧が低すぎる	発電機はシステムの電気回路負荷に十分な電流を提供していない上に、バッテリーの充電に十分な電流がありません。発電機とエンジンは同時に作動することを確保するためにベルトを検査します。断裂した又は滑ったベルトを交換してもう一度テストします。発電機からバッテリーまでの接続を検査します。接続が緩む又は腐食が深刻である場合には、導線を清浄又は交換してもう一度テストします。
充電電圧が高すぎる	発電機からバッテリーまでの電圧出力が電圧レギュレータの正常制限値をオーバーしました。接続が緩むか又はアースの接続が正常であるかチェックしてください。接続問題がなかった場合には、電圧レギュレータを交換してください。（ほとんどの発電機には内蔵式電圧レギュレータがあるため、必ず発電機を交換してください。旧車は外部電圧レギュレータを使用しているので、電圧レギュレータを交換するだけでよいかもしれません） 電圧レギュレータはバッテリーの電圧、ユニット内の温度と自動車の負荷で電圧出力をコントロールします。つまり、システムを制御して最大の電圧を提供できます。該当最大電圧はシステムが電流需要と発電機内の回転子の回転による電流値で発生した最大電圧です。普通、自動車の電圧レギュレータの正常制限値は 14.7 V +/-0.5 です。生産メーカーの要求した正確な制限値を参照してください。該当制限値は車種とメーカーによって異なります。高充電値はバッテリーの過度充電を通してバッテリーの寿命を縮めてバッテリーの機能を無効化にさせます。バッテリーテストの結果はバッテリーを交換すると表示し、充電システムテストは充電電圧が高すぎると表示した場合には、バッテリー内の電解液の液面をチェックしてください。過充電の場合には、バッテリーの液体が換気カバーから流れて電解液の液面を減少させる上にバッテリーの損傷を招く恐れがあります。

メインメニューのオプション

以下のオプションを選択してメニューボタンを押してください。上 / 下矢印ボタンでオプションをスクロールして確認ボタンを押して選択します。

1. テスト結果のプリント

選択すると、全てのテスト結果をプリントします。プリンターは必ず 9 V 以上のバッテリーに接続するよう注意してください。

ご注意：新しいテストを行う前に前回のテスト結果をプリントしてください。測定器は前回のテスト結果だけを保存します。

結果をプリントする際には下図のようになります。



2. テスト結果を確認：選択すると前回のテスト結果が確認できます。

3. バッテリーのテスト：次のバッテリーテストを始めます。

4. 電圧計 - この時、測定器は電圧計として作動します（作動範囲：0 - 30VDC）。確認ボタンを押してもう一度バッテリーをテストします。リターンキーを押すとメインメニューに戻ります。

5. 住所の設定 - プリントしたテスト結果にテーマを作成できます（メーカー名、住所、電話番号を含む）。矢印ボタンで必要な文字へ移動して確認ボタンを押して選択してから次のスペースへ移動します。全ての情報を入力するまでに続きます。リターンキーは後ろへ一つのスペースを移動します。文字を全部入力した後、メインメニューの画面に戻ります。

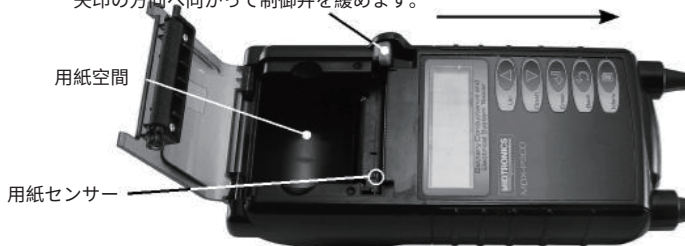
6. 言語 - 中国語又は ENGLISH（英語）の間に切り替えられます。

印刷用紙の交換

AE5809 感熱紙。該当印刷用紙は標準製品なので、如何なる文房具屋で購入できます。

1. 印刷用紙ボックスのカバーを開けて使用済みの印刷用紙ロールを取り出します。

矢印の方向へ向かって制御弁を緩めます。



2. 新しい印刷用紙ロールを入れて端部を少し引き出します。



3. カバーを閉めてきちんとロックしているか確認してください。



印刷故障の排除

AE5809 が 9V 以上のバッテリーに接続していない又は内部センサーが印刷用紙に検知できていない場合には、以下のような情報が表示されます：

エラー情報	解決策
印刷用紙を挿入する	プリンターの設定が正しいことを確認する
	新しい印刷用紙を交換する
	センサーが綺麗で損傷していないことを確認する
電圧が低くてプリントできない	測定器は必ず 9V 以上のバッテリーと接続しない限り印刷できない
	十分な電圧のあるバッテリーに接続する
	測定器の電極が正しいかチェックする
	クランプがしっかりと接続することを確保する

テスト故障の排除

ディスプレイが開けない場合：

1. バッテリーの接続を检查します。
2. バッテリーの電量が低いので、測定器を駆動できません (1.0V 以下) 蓄電器を充電してからもう一度テストします。
3. 測定器内部の 9V バッテリーを交換する必要があります。「内部バッテリーの交換」を参照してください。

表面電荷を検知した場合：発電機が作動した又はバッテリーが充電した場合には、バッテリーの表面が充電状態を維持します。測定器は表面電荷を排除してからテストするよう提示します。

1. 表示したガイド通りにしてください。
 2. 表面電荷が排除されたと検知した後、測定器はテストに戻ります。
- システムの噪音 / バッテリー不安定：測定器は既にコンピューター又は点火の噪音を検知してもう一度テストしようとしています。全ての自動車の負荷も点火もオフ状態であることを確認します。測定器がシステム噪音を検知できなかった際には自動的にテストをやり直します。
- ・噪音源に近い。例えば充電器又はその他の電流の大きい設備。そういう場合には、離れてからもう一度テストを行ってください。
 - ・噪音源がなかった場合には、バッテリーを充電してもう一度テストします。もう一度充電し後でも該当情報が表示される場合には、バッテリーを交換してください。
 - ・バッテリーの導線を切断してもう一度テストします。
 - ・バッテリー電量が非常に少ない又は充電したばかりの場合には、電気活性が多いのでテスト結果に影響を及ぼす可能性があります。充電満了のバッテリーがすぐに安定したので、その後、測定器は自動的にテストをやり直します。電量の少ないバッテリーは直ちに充電してテストをやり直します。

12V でないバッテリーを検知した：車外で 12V でないバッテリーをテストしようとしています又はバッテリーが並列して連続しています。

24V のシステムを検知した：車内で 24V システムの二つのバッテリーをテストしようとしています。バッテリーを切断して別々でテストします。

内部バッテリーの交換

測定器は一つの 9V バッテリー（アルカリバッテリーを勧める）を使用して 1V 以上の電圧のバッテリーをテストしてメニュー画面に電力を提供しています。内部バッテリーに電量がない場合には、測定器は 5.5V 以上のバッテリーをテストできます。内部バッテリーを交換する場合には、一つのバッテリーに接続する際には、ディスプレイは内部バッテリーの電量が少ないので、交換してくださいと表示します。該当情報が表示した後に直ちにバッテリーを交換するよう注意してください。

1. マイナスドライバーでバッテリーカバーを開けます。



2. 矢印の方向に沿ってバッテリーのカバーを移動します。



3. 9V バッテリーを交換します。バッテリーの電極に注意してください。
4. カバーを閉めてねじを締めます。

品質保証（制限あり）

世達汽車科技（上海）有限公司（以下は「本社」という）の製品はお買い上げの日より一年間以内に材料と工芸の欠陥がないよう保証いたします。本社は状況によって設備を修理する又は新しい製品を交換致します。本品質保証は本社の製品だけに適用します。如何なるその他の設備、静電損傷、浸水損傷、電圧オーバーによる損傷、高所落下による損傷又は使用者の誤操作等の外部原因による損傷は含まれません。本社は本品質保証に違反したことによる事故又は間接損傷には一切の賠償責任を取りかねます。使用者は許可なく本設備を取り外す又はケーブル組立を改造する場合には、本品質保証は無効となります。

修理サービス

修理サービスを必要とする場合には、購入者は本社とご連絡ください。まず本社は電話で設備の故障を把握するので、事前に設備と設備番号を用意してください。実は、殆どの簡単な故障はこの手順で解決できます。故障が解決できなかった場合には、本社のサービスセンターに修理認証番号を追跡番号として求めてください。最後に、前払いで該当設備を修理認証番号（Attention:RMA#）とともに本社に郵送してください。ご不明な点がある場合には、以下のお問い合わせ先にご連絡ください：

世達汽車科技（上海）有限公司
上海嘉定区南翔鎮静塘路 988 号 5-12 棟
郵便番号：201802
TEL：[8621]-60611919
FAX：[8621]-60611918
ウェブサイト：www.satatools.com

本社は当設備を修理し、また設備を受け取った五営業日目に荷受時と同様の郵送方法で設備をお客様に郵送いたします（普通の場合）。本社はユーザーの誤操作、変更、事故又は異常操作又は処理による故障と判断した場合には、修理費用はユーザーの負担となると同時に、本社は前払いで修理完成の製品と領収書をユーザーに郵送します。ユーザーは保証期間外の製品に修理費用を支払う必要があります。保証期間外の修理に3か月間の保証を提供しています。

Índice

Advertencias de seguridad	74
Pantalla y teclado	74
Antes de la prueba de la batería	74
Pasos de la prueba de la batería	75
Resultados de la prueba de la batería	75
Prueba del sistema de arranque	76
Prueba del sistema de carga	76
Opciones del menú principal	77
Cambio del papel de impresión	78
Solución de los fallos de impresión	79
Solución de los fallos de prueba	79
Reemplazo de la batería interna	80
Garantía de calidad limitada	81

Advertencias de seguridad

Por favor compruebe si la batería tiene daño y el nivel del electrolito. Si el nivel de electrolito es demasiado bajo, primero supla el electrolito y cargue la batería completamente. Al trabajar en contacto con la batería, tome las medidas de seguridad necesarias:

1. Lea con atención todo el contenido de las instrucciones y las advertencias de seguridad antes de usar el analizador.
2. Por favor use una cubierta protectora para proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería.
3. Nunca fume ni cree chispas alrededor de la batería y el motor.
4. Tenga cuidado de mantener el cabello, las manos, la ropa y el cable del analizador alejados de las piezas del motor del automóvil para evitar daño.

Pantalla y teclado

Cuando se conecta por primera vez el analizador AE5809 a la batería, la función del voltímetro se activa hasta que presione la tecla de ENTER. La pantalla controlada por menú luego le guiará para pasar los pasos de la prueba uno a uno. A través de las teclas del teclado puede desplazar y seleccionar las opciones del menú.



1. Desplazelas opciones del menú con la tecla arriba / abajo
2. Use la tecla ENTER para hacer la selección.
3. Con la tecla de regreso retroceda al menú anterior, o retroceda al ingresar las letras
4. Presione el menú hasta que se muestren las siguientes opciones. A través de la tecla de flecha desplace hacia arriba y hacia abajo la lista y presione la tecla ENTER para hacer una selección.
 - 4.1 Revise los resultados de la prueba
 - 4.2 Imprima los resultados de la prueba
 - 4.3 Lenguaje
 - 4.4 Configure la dirección
 - 4.5 Voltímetro
 - 4.6 Prueba de la batería

Antes de la prueba de la batería

Use un cepillo de alambre para limpiar el borne de la batería antes de la prueba.

Si se realiza la prueba para la batería en el vehículo, asegúrese de que todas las cargas adicionales del vehículo estén apagadas y que el encendido esté en la posición de apagado. Y asegúrese de que la batería tenga un tiempo de reposo de al menos 1 minuto.

Conectar el analizador

Nota: Cuando inicia una nueva prueba, los resultados de la prueba anterior se eliminarán de la memoria.

Conecte la pinza roja al borne de polo positivo (+).

Conecte la pinza negra al borne de polo negativo (-).

Para asegurarse de que la conexión sea correcta, agite la pinza hacia adelante y hacia atrás. Para el analizador se requiere que ambos extremos de la pinza estén conectados firmemente antes de la prueba. La mala conexión hará que la prueba se bloquee y la pantalla muestre “revisar la conexión o agitar la pinza”. Si se produce esta situación, primero limpie el borne de conexión y luego vuelva a conectar.

La mejor posición de prueba consiste en el terminal de la batería. Si no es fácil de acceder a la batería, puede realizar la prueba en el borne puente. Sin embargo, el valor de energía actual puede ser más bajo que el valor real.

Nota: para conectar en paralelo la batería primero debe desconectar el cable a tierra y luego realizar la prueba de la batería. Si el cable a tierra no está desconectado, puede causar resultados incorrectos de la prueba de la batería. Si la pinza está conectada al polo incorrecto [con el positivo conectado en el negativo o el negativo conectado en el positivo], el analizador le avisará que el polo de la pinza está invertido. Si aparece otra información cuando conecta el analizador a la batería, consulte la sección “Solución de problemas” a continuación.

Pasos de la prueba de la batería

Cuando se conecta por primera vez el ensayador AE5809 a la batería, la función del voltímetro se activa hasta que presione la tecla ENTER para iniciar la prueba de la batería. Después de presionar la tecla ENTER, el analizador le ayudará a configurar los parámetros de prueba de la batería. Desplace cada parámetro con la tecla arriba / abajo y presione la tecla ENTER para continuar.

1. Posición de la batería: seleccione "dentro del automóvil" o "fuera del automóvil" (Nota: dentro del automóvil significa que la batería está conectada a todos los sistemas eléctricos del automóvil) con la tecla de flecha hacia arriba y hacia abajo
2. Tipo de batería: Seleccione la batería normal, AGM o EFB.
3. Norma nominal de la batería: seleccione el estándar nominal CCA, EN, IEC, SAE, DIN o JIS por medio de desplazar la tecla de flecha hacia arriba y hacia abajo.

Norma nominal de la batería	Descripción	Rango
CCA	Norma general de arranque a baja temperatura	100 - 1400
EN	Norma de la Industria Europea	100 - 900
IEC	Norma de la Comisión Electrotécnica Internacional	100 - 550
SAE	Norma de la Comisión Electrotécnica Americana	100 - 1400
DIN	Norma de la Industria Alemana	100 - 550
JIS#	Norma de la Industria Japonesa	72 modelos de la batería

4. Valor nominal de la batería: seleccione el valor nominal (presione la tecla hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el valor nominal correcto)

5. Presione la tecla ENTER para iniciar la prueba.

Determinación de los parámetros de prueba adicionales (si se requieren) antes o después de la carga:

Para obtener los resultados más decisivos, el analizador le preguntará si la batería que está probando está antes o después de la carga. Cuando se realiza la prueba para la batería instalada en el vehículo que acaba de conducir, por favor seleccione "Antes de cargar". El analizador continuará la prueba después de que usted elija.

Compensación de la temperatura:

Si el analizador detecta que la temperatura de la batería puede afectar los resultados de la prueba, le preguntará si la temperatura de la batería es superior a 0° . El analizador continuará la prueba después de que usted elija.

Si el analizador muestra un mensaje de alarma u otra información después de que presione la tecla ENTER para iniciar la prueba, consulte la sección "Solución de los fallos de la prueba" a continuación.

Resultados de la prueba de la batería

Una vez finalizada la prueba, el ensayador mostrará los resultados de la prueba y la tensión de la batería, el valor de CCA medido y el sistema nominal. Al mismo tiempo, la pantalla cambiará entre los resultados de la prueba y "presione la tecla ENTER para imprimir". En este momento por presionar la tecla ENTER se puede imprimir los resultados de la prueba. Debido a que la impresora incorporada se alimenta con la batería sujeta a la prueba, se requiere que la tensión de la batería sea de al menos 9V o más.

La batería está buena	La batería buena sigue en uso.
Batería buena - debe ser cargada	Buena batería, pero necesita cargarla por completo y luego continuar el uso.
Se realiza la prueba después de cargar	Cargue la batería completamente y vuelva a realizar la prueba. Nota: Si la batería no está completamente cargada antes de volver a realizar la prueba, puede causar una lectura errónea. Si se muestra otra vez "se realiza la prueba después de cargar" después de la carga, por favor cambie la batería.
Cambiar la batería	Cambie la batería (véase las instrucciones a continuación)
Batería defectuosa - debe ser reemplazada	Batería defectuosa, reemplace la batería

Nota: Si el resultado de la prueba requiere reemplazar la batería, es posible que entre el cable del automóvil y la batería no esté bien conectado. Después de retirar la conexión entre el cable de la batería del automóvil y la batería, por favor vuelva a realizar la prueba para la batería y seleccione la ubicación de la batería como "fuera del vehículo" y luego decida si es necesario reemplazar la batería.

Prueba del sistema de arranque

Si la ubicación de la batería que selecciona es "dentro del vehículo", al finalizar la prueba de la batería, la pantalla cambiará entre el resultado de la prueba de la batería y "presione la tecla ENTER para la prueba de arranque".

1. Para comenzar la prueba, presione la tecla ENTER.
2. El analizador le recuerde que arranque el motor.

A medida que caiga la tensión, el analizador mostrará uno de los siguientes resultados:

Resultados de la prueba	Descripción
La tensión de arranque es normal	La tensión de arranque es normal, la batería está completamente cargada
La tensión de arranque es baja	La tensión de arranque es baja, la batería está completamente cargada
Cargue la batería	La tensión de arranque es baja y la batería está descargada. Cargue completamente la batería y repita la prueba del sistema de arranque.
Cambie la batería	Se debe reemplazar la batería antes de realizar la prueba del sistema de arranque.

Prueba del sistema de carga

Si la ubicación de la batería que selecciona es "dentro del vehículo", al finalizar la prueba de arranque, la pantalla cambiará entre el resultado de la prueba de arranque y "presione la tecla ENTER para la prueba de carga".

El analizador mostrará uno de los siguientes resultados y el valor de tensión del generador.

Resultados de la prueba	Descripción
El sistema de carga es normal	El sistema muestra que la salida del generador es normal. No se encuentra ningún problema.
Sin tensión de carga	El generador no suministra corriente de carga a la batería. Revise la correa para asegurarse de que el generador gire mientras el motor funciona. Reemplace la correa rota o resbaladiza y vuelva a realizar la prueba. Compruebe todos los conectores en el generador. Especialmente el conector que está conectado a la batería. Si el conector está flojo o corroído seriamente, limpie o reemplace el cable y vuelva a realizar la prueba. Si la correa y el conector están en buenas condiciones, reemplace el generador. (Regulador de tensión externa del vehículo usado, es posible que solo necesite reemplazar el regulador)
La tensión de carga es demasiado baja	El generador no proporciona suficiente corriente a la carga del circuito del sistema, ni tiene suficiente corriente para cargar la batería. Revise la correa para asegurarse de que el generador gire mientras el motor funciona. Reemplace la correa rota o resbaladiza y vuelva a realizar la prueba. Compruebe la conexión del generador a la batería. Si la conexión está floja o corroída seriamente, limpie o reemplace el cable y vuelva a realizar la prueba.
La tensión de carga es demasiado alta	La salida de tensión del generador a la batería excede el límite normal del regulador normal. Compruebe para garantizar que no haya conexiones sueltas y que la conexión a tierra sea normal. Si no hay problema de conexión, reemplace el regulador de tensión. (La mayoría de los generadores tienen un regulador de tensión incorporado y tiene que reemplazar el generador. Con respecto al regulador de tensión externa del vehículo usado, es posible que solo necesite reemplazar el regulador) El regulador de tensión controla la salida de tensión en función del voltaje de la batería, la temperatura del compartimento del motor y la carga aplicada por el vehículo. Es decir, controla la tensión máxima que puede generar el sistema, que es la tensión máxima producida por el valor de corriente que puede generar el sistema según la demanda de la corriente y la rotación del rotor dentro del generador. El límite superior normal de un regulador de tensión del automóvil es generalmente de 14,7 v +/- 0,5. Por favor consulte el límite correcto requerido por el fabricante, que variará según el modelo del vehículo y el fabricante. Un alto valor de carga sobrecargará la batería y reducirá la vida útil de la batería, causando la falla de la batería. Si según el resultado de la prueba de la batería se requiere reemplazar la batería y la prueba del sistema de carga muestra que la tensión de carga es demasiado alta, verifique el nivel del electrolito en la batería. El síntoma de la sobrecarga es que el líquido de la batería emerge de la tapa de ventilación, causando bajo nivel del electrolito y daños de la batería.

Opciones del menú principal

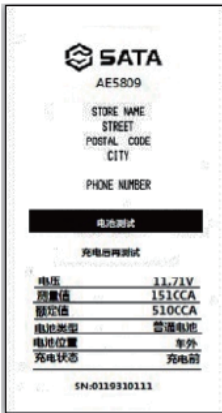
Para seleccionar las siguientes opciones, presione la tecla de menú. Desplace las opciones con la tecla de flecha hacia arriba y hacia abajo y presione la tecla ENTER para hacer una selección.

1. Imprima los resultados de la prueba

Seleccione esta opción para imprimir todos los resultados de la prueba. La impresora debe estar conectada a una batería de al menos 9V para que funcione.

Nota: Imprima los resultados de la prueba anterior antes de realizar una nueva prueba. El detector solo puede guardar los resultados de la prueba anterior.

La siguiente figura es un ejemplo de un resultado impreso.



2. Seleccione “Revise los resultados de la prueba” , para revisar los resultados de la prueba anterior.

3. Empiece la siguiente prueba de la batería

4. Voltímetro: en este momento este análisis funcionará como un voltímetro (rango de trabajo de 0 a 30 VCD). Presione la tecla ENTER para volver a detectar la batería y presione la tecla Regresar para regresar al menú principal.

5. Establecer la dirección: puede generar un título para los resultados de la prueba impresos, mostrando el nombre, la dirección y el número de teléfono de la fábrica. Desplácese hasta el carácter deseado con la tecla de flecha, presione la tecla ENTER para seleccionar y moverse al siguiente espacio. Continúe hasta que ingrese toda la información. Por la tecla Regresar mueva el puntero un espacio hacia atrás. Vuelva a la pantalla del menú principal después de ingresar el último carácter válido.

6. Idioma - puede elegir chino o ENGLISH (inglés)

Cambio del papel de impresión

Papel de impresión sensible a la temperatura AE5809. Este papel de impresión es un producto estándar y se puede comprar en cualquier tienda de papelería.

1. Abra la tapa donde se pone los papeles de impresión y retire el rollo de los papeles usados.



2. Coloque un nuevo rollo de papeles y tire una sección del rollo ligeramente más allá del cabezal de impresión.



3. Cierre la tapa de la caja y confirme que está bloqueada.



Solución de los fallos de impresión

Si el AE5809 no está conectado a una batería de al menos 9V, o el sensor interno no detecta el papel, se mostrará el siguiente mensaje:

Mensaje de error	Medidas adoptadas
Inserte el papel de impresión	Asegúrese de que la impresora esté instalada correctamente
	Cambie un nuevo rollo de papeles
	Asegúrese de que el sensor esté limpio sin daños
No se puede imprimir si la tensión es demasiado baja	El detector debe estar conectado a una batería de no menos de 9V para imprimir
	Conecte a una batería con suficiente tensión
	Asegúrese de que los polos del analizador estén conectados correctamente.
	Asegúrese de que la abrazadera esté conectada firmemente

Solución de los fallos de prueba

Si la pantalla no se enciende:

1. Verifique la conexión a la batería.
2. Es posible que la batería esté demasiado baja, de modo que no puede activar el analizador (inferior a 1,0 V). Cargue completamente la batería y vuelva a realizar la prueba.
3. Es posible que la batería de 9V dentro del analizador necesite ser reemplazada. Véase el “Reemplazo de la batería interna” .

Carga de superficie detectada: la batería permanecerá cargada en la superficie si el motor ha funcionado o después de que la batería se haya cargado. El analizador le recordará que elimine la carga en la superficie y comenzará a realizar la prueba.

1. Haga según las instrucciones mostradas.
 2. Después de detectar que la carga en la superficie se ha eliminado, el analizador reanudará la prueba.
- Inestabilidad del ruido del sistema / de la batería: el analizador ha detectado los ruidos de la computadora o los ruidos de encendido e intenta volver a realizar la prueba. Asegúrese de que todas las cargas del vehículo estén apagadas y que el encendido esté en la posición de apagado. Volverá a realizar la prueba automáticamente cuando el analizador no detecte los ruidos del sistema.
- Es posible que esté demasiado cerca de la fuente de ruido, como un cargador u otro equipo de gran corriente. Si es así, manténgase alejado y vuelva a realizar la prueba.

- Si no se encuentra la fuente de ruido, cargue completamente la batería y vuelva a realizar la prueba. Si este mensaje se muestra después de la recarga, reemplace la batería.

- Desconecte el cable de la batería y vuelva a realizar la prueba.
- La batería es muy débil o acaba de cargarse, que puede conservar mucha actividad eléctrica, lo que afectará los resultados de la prueba. Una batería completamente cargada debe estar estable rápido, y luego el analizador volverá a realizar la prueba automáticamente. La batería débil debe ser cargada y vuelve a realizar la prueba.

Batería no de 12V detectada: está intentando realizar la prueba para una batería que no sea de 12V fuera del vehículo o la batería está conectada en serie.

Sistema de 24V detectado: está intentando realizar la prueba para dos baterías del sistema de 24V en el vehículo. Desconecte la batería para realizar la prueba por separado.

Reemplazo de la batería interna

El analizador utiliza una batería de 9V (se recomienda usar una batería alcalina) para realizar la prueba para la batería de baja tensión hasta 1V y proporcionar energía de trabajo para la pantalla del menú de opciones. Si la batería interna no tiene energía, el analizador puede realizar la prueba para la batería de baja tensión hasta 5,5V. Si es necesario reemplazar la batería interna, cuando conecte una batería, la pantalla mostrará que la batería interna tiene baja tensión y debe ser reemplazada. Se recomienda reemplazar la batería tan pronto como aparezca el mensaje.

1. Abra la tapa del compartimiento de la batería con un destornillador plano pequeño.



2. Retire la tapa del compartimiento de la batería en la dirección de la flecha.



3. Cambie la batería de 9V y preste atención a los polos positivo y negativo de la batería.

4. Cubra la tapa y atornille los tornillos.

Garantía de calidad limitada

Se garantiza que los productos de SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. estén libres de falla de los materiales y proceso por un período de un año contado a partir de la fecha de compra. SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. reparará el equipo a su opción o lo reemplazará con un equipo restaurado. Esta garantía limitada se aplica solo a los productos de SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd., y no incluye ningún otro equipo, los daños electrostáticos, los daños por inmersión en el agua, los daños por sobretensión, los daños de caída del equipo o los daños por causas externas (incluyendo la aplicación equivocada del propietario). SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. no será responsable de la compensación por los daños accidentales o daños indirectos por el incumplimiento de esta garantía. Esta garantía será inválida si el propietario desmonta el equipo o modifica los componentes del cable.

Servicios de mantenimiento

Para obtener los servicios de mantenimiento, el comprador debe ponerse en contacto con SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. Prepare el equipo y el número de serie. Primero conocemos el fallo de su equipo por teléfono. De hecho, muchos fallos simples se pueden resolver en este paso. Si el fallo aún no se puede resolver, por favor pide un número de autorización de reparación a través del Departamento de Servicio de SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd., y este número se convertirá en su número de seguimiento. El último paso es pagar por adelantado el envío y devolver el equipo a SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. y anotar el número de autorización de reparación. Si tiene alguna duda, por favor consulte a:

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Edificio 5-12, No. 988, Calle Jingtang, Pueblo Nanxiang, Distrito de Jiading, Shanghai
Código postal: 201802
Teléfono: (8621)-60611919
Fax: (8621)-60611918
Sitio web: www.satatools.com

SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. reparará el equipo y lo enviará al comprador (en situación normal) el quinto día hábil después de recibir el equipo por la misma manera de envío al recibir el equipo. Si SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. determina que el fallo fue causado por mal uso, alteración, accidente o manejo u operación anormal, usted pagará por el producto reparado y SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. pagará por adelantado el envío del producto reparado, y lo contará conjuntamente en la factura. El usuario debe pagar por la reparación del producto de SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd. que excede el período de garantía. La reparación que excede el período de garantía está garantizada por un período de 3 meses.

适用型号 / Model / Anwendbare Modelle / Применимая модель
적용사이즈 / Modelosaplicáveis / 適用モデル / Modelo aplicable: AE5809

版本号 / Version No / Versionsnummer / Номер версии
버전 번호 / Versão no / バージョン番号 / No. de versión: V_AE_5809_1114

世达汽车科技 (上海) 有限公司
SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd
SATA Automobiltechnologie (Shanghai) GmbH
ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA
사타 자동차 기술 (상하이) 유한회사
SATA Tecnologia Automotiva (Shanghai) Ltda
世達自動車科技 (上海) 有限公司
SATA Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd
客户服务 : 上海市嘉定区南翔镇静唐路 988 号 5-12 幢
Customer service: Building 5-12, No. 988, Jingtang Road, Nanxiang Town, Jiading District, Shanghai
Kundendienst: Gebäude 5-12, Jingtang Straße 988, Gemeinde Nanxiang, Bezirk Jiading, Shanghai
Обслуживание клиентов: г. Шанхай, район Цзядин, поселок Наньсян, ул. Цзинтан, д. 988, корпус 5-12
고객 서비스 : 상하이시 자딩구 난상진 정탕로 988 번 5-12 동
Atendimento ao Cliente: Rua Jingtang, No. 988, Bloco 5-12, Aldeia Nanxiang, Bairro Jiading, Shanghai
アフターサービス : 上海市嘉定区南翔鎮静唐路 988 号 5-12 棟
Servicio al cliente: Av. Jingtang n. 988, edificio 5-12, poblado de Nanxiang, distrito de Jiading, Shanghai, China
邮编 / Post / Postleitzahl / Почтовый индекс / 우편번호 / Código Postal / 郵便番号 / Código Postal: 201802
电话 / Tel / Tel / Tel / 전화 / Tel / 電話番号 / Tel: [86 21] 6061 1919
传真 / Fax / Fax / Факс / 팩스 / Fax / ファックス番号 / Fax: [86 21]6061 1918