

AUTOOL BT960

Batterisystemtestare

SVENSK BRUKSANVISNING



AUTOOL BT960

Battery System Tester

User Manual



Svensk version baserad på AUTOOL:s engelska originalmanual. Tekniska värden, säkerhetsinformation, mätområden och EU-försäkran har bevarats enligt originalet.

1. Säkerhetsregler

- Läs hela bruksanvisningen före användning och förvara den tillsammans med instrumentet.
- Utrustningen ska användas av utbildad och kvalificerad personal. Håll den utom räckhåll för barn.
- Arbeta i en torr, ren, välventilerad och väl upplyst miljö. Använd inte utrustningen i regn, vatten eller fuktig miljö.
- Kontrollera testkablar och anslutningar före användning. Använd inte utrustningen om kablar eller andra delar är skadade.

- Använd endast utrustningen enligt säkerhetsinstruktionerna, tekniska dokument och fordonstillverkarens specifikationer.
- Placera växellådan i P på automatväxlad bil eller neutral på manuell bil och aktivera parkeringsbromsen.
- Anslut eller koppla inte bort testutrustning medan tändningen är på eller motorn är igång.
- Var försiktig nära tändspole, tändkablar och tändstift eftersom hög spänning kan förekomma när motorn går.
- Modifiera, demontera eller reparera inte produkten utan behörighet. Sänk inte ner produkten i vatten eller annan vätska.
- Uttjänt elektrisk utrustning ska lämnas till avsedd insamling och inte kastas i hushållsavfall.

2. Produktbeskrivning

AUTOOL BT960 är en batterisystemtestare för fordonsbatterier och start-/laddsystem. Den använder konduktanstestning för att mäta bland annat kallstartström, intern resistans och batteriets tillstånd.

- Blybatteritest: konventionellt våtbatteri, AGM flat plate, AGM spiral, EFB och GEL.
- Litiumbatteritest.
- Startsystemtest (cranking).
- Laddsystemtest.
- Belastningstest.
- Spänningsmätning med vågformsvisning.
- Strömmätning och stöd för läckströmsdiagnos.
- Historik och inbyggd utskrift av testresultat.
- Teststandarder: CCA, JIS, DIN, IEC, EN och GB.

3. Tekniska data

Parameter	Värde / beskrivning
CCA	30-2000
IEC	30-2500
EN	30-3000
DIN	30-2500
JIS	28A19R-N135
GB	30-300 Ah
Spänningsområde	0-80 V
Strömområde	0-10 A
Arbetstemperatur	-20 °C till 50 °C
Strömförsörjning	4 × AAA-batterier (4-6 V) eller USB Type-C 5 V/1 A

Features

- Quickly and accurately display battery test results.
- Display the current health status of the battery and directly detect batteries with poor performance.
- Directly print the test results.
- Can directly test discharged batteries.

Parameters

Measurement Standards and Measurement Range	
CCA: Cold cranking amps	30-2000
IEC: Internal electrical technical commission	30-2500
EN: European automobile industry association	30-3000
DIN: German auto industry committee	30-2500
JIS: Japan industrial standard	28A19R-N135
GB: China national standard	30-300AH
Other specifications	
Voltage Range	0~80V
Current Range	0~10A
Operating Temperature	-20°C~50°C (-4°F~122°F)
Power Supply Voltage	4 AAA dry batteries (4~6V), TYPE-C: 5V/1A

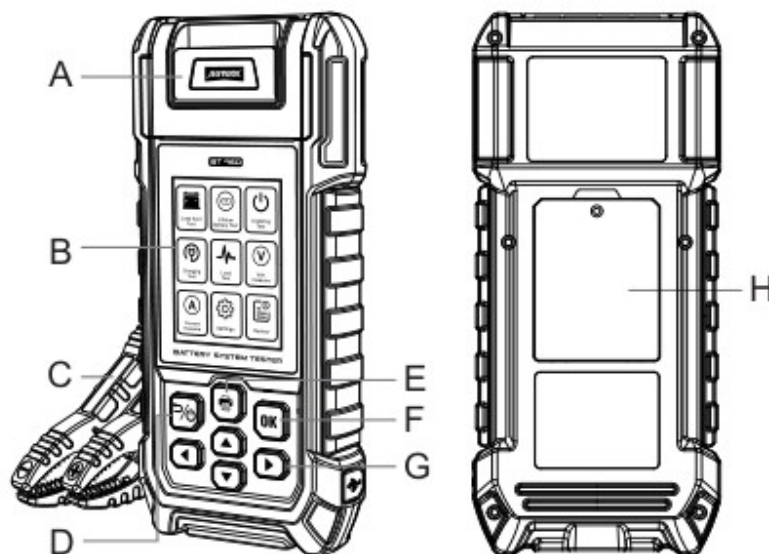
4. Produktstruktur

Parameter	Värde / beskrivning
A	Skrivarport
B	HD-färgskärm
C	Testklämmor
D	Tillbaka / strömknapp
E	Utskriftsknapp

F	OK / bekräfta
G	Upp / ned / vänster / höger
H	Batterifack

PRODUCT STRUCTURE

Structure diagram



A		Print port
B		HD color screen
C		Test clips
D		Return Key / Power Key
E		Print key
F	OK	Confirm Key
G		Up / Down / Left / Right
H		Battery compartment

5. Start och anslutning

- Anslut röd testklämma till batteriets pluspol och svart testklämma till minuspolen. Rör klämmorna lätt fram och tillbaka så att kontakten blir säker.
- Om batterispänningen är under 8 V ska fyra AAA-batterier monteras i instrumentets batterifack för att driva testaren.
- Instrumentet kan även matas via Type-C med extern 5 V/1 A-strömkälla.

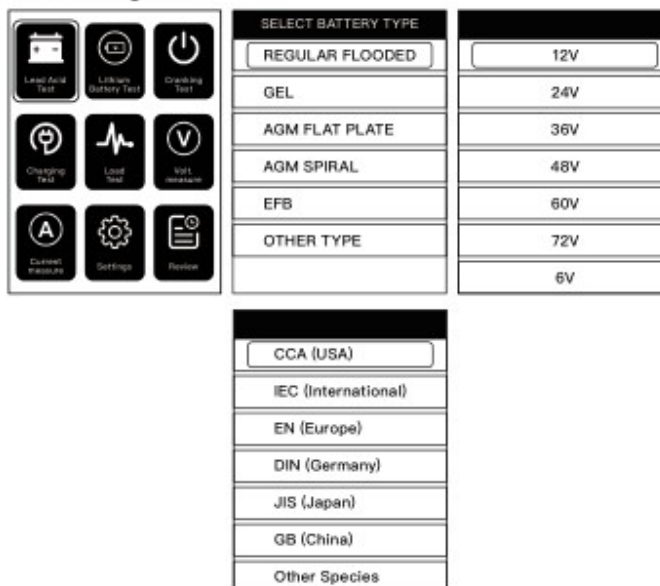
- Testaren har skydd mot omvänd polaritet. Vid omvänd anslutning tänds inte skärmen.
- Vid parallellkopplade batterier ska minusförbindelsen kopplas bort och varje batteri testas separat för korrekt resultat.

6. Blybatteritest

- Välj Lead Acid Test.
- Välj batterityp: Regular Flooded, GEL, AGM Flat Plate, AGM Spiral, EFB eller Other Type.
- Välj korrekt batterispänning och teststandard, exempelvis CCA, IEC, EN, DIN, JIS eller GB.
- Ange batteriets märkdata och tryck OK.
- Instrumentet visar bland annat spänning, uppmätt startström, intern resistans, SOC och batteriets liv/health enligt testresultatet.

Lead acid test

After entering the lead-acid testing program, the tester will display "Battery Type Selection." Choose the desired battery type, as shown in the figure.



Enter the correct testing standard and rating, then press the **[OK]** key. The tester will begin the test and display "Testing... Please wait!" The tester will then show the battery test results, as shown in the figure.

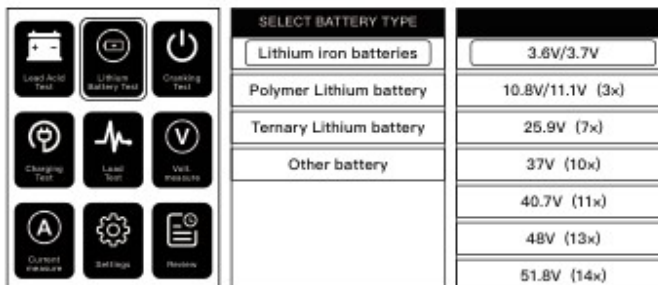


7. Litiumbatteritest

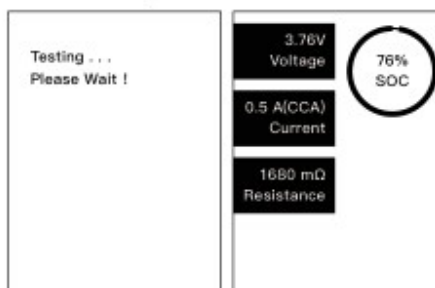
- Välj Lithium Battery Test och därefter korrekt batterityp.
- Originalmanualen listar Lithium iron battery, Polymer Lithium battery, Ternary Lithium battery och Other battery.
- Välj rätt nominell spänning för batteripaketet och starta testet med OK.
- Resultatet visar bland annat spänning, ström, resistans och SOC.

Lithium battery test

After entering the lithium battery testing program, the tester will display "Battery Type Selection." Choose the desired battery type, as shown in the figure.

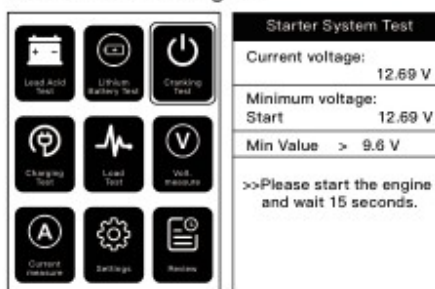


Press the [OK] key, and the tester will begin the test, displaying "Testing... Please wait!" The tester will then show the battery test results, as shown in the figure.



Cranking test

After entering the startup testing program, the tester will display "Startup System Detection" and prompt "Start the engine, wait for 15 seconds!" as shown in the figure.



8. Startsystemtest

- Välj Cranking Test.
- Starta motorn när instrumentet begär det och vänta cirka 15 sekunder.
- Instrumentet visar aktuell spänning och lägsta startspänning. Originalmanualens exempel använder 9,6 V som referensgräns.

9. Laddsystemtest

- Välj Charging Test.
- Starta motorn, vänta cirka 15 sekunder och tryck OK för att börja mätningen.
- Instrumentet visar batterispänning samt min- och maxspänning och bedömer laddsystemets spänningsnivå.



EN

Start the engine, and after waiting for 15 seconds, the tester will display the startup system detection results, as shown in the figure.

Starter System Test	Starter System Test
Current voltage: 10.44 V	Current voltage: 14.41 V
Minimum voltage: Start 9.85 V	Minimum voltage: Start 9.85 V
Min Value > 9.6 V	Min Value > 9.6 V
6 s	06

Charging test

After entering the charging test program, the tester will prompt "Start the engine, wait for 15 seconds! Press <OK> to begin detection," as shown in the figure.



Start the engine, wait for 15 seconds, then press the [OK] key to start the detection. The tester will display the charging system detection results, as shown in the figure.

Charging System	Charging System
Battery Volt. 14.41V	Battery Volt. 14.42V
Min Voltage V	Min Voltage 14.40V
Max Voltage V	Max Voltage 14.42V
	Normal Voltage

10. Belastningstest

- Välj Load Test.
- Slå på fordonets elektriska förbrukare, starta motorn och vänta cirka 15 sekunder.

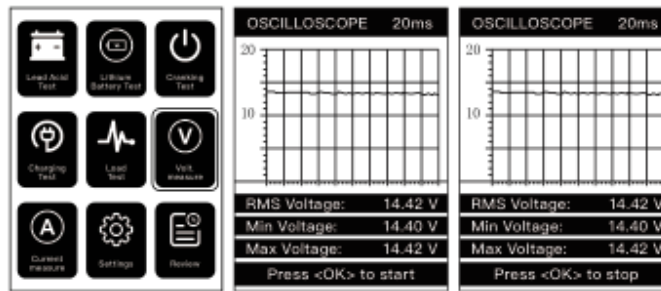
- Tryck OK för att genomföra testet. Instrumentet visar bland annat batterispänning och lägsta spänning under belastning.

11. Spännings- och strömmätning

I spänningsläget visas en vågform samt RMS-, min- och maxspänning. I strömläget visas DC-ström. Följ alltid instrumentets anvisningar för nollställning och HOLD.

Läckströmskontroll

- Anslut testarens röda batteriklämma till batteriets pluspol.
- Om frångkoppling av batteriet kan orsaka dataförlust ska fordonets elektronik hållas matad med lämplig backupmatning enligt fordonstillverkarens instruktioner.
- Anslut svart batteriklämma till batteriets minuspol.
- Anslut den gula strömmätningssklämman enligt instrumentets anvisning till kretsen som ska kontrolleras.
- Ta säkringarna en i taget och observera strömförändringen. Ett tydligt strömfall kan peka på den krets där läckströmmen finns.



Current measure

After entering the current measurement program, the tester will display "Current Value," with instructions to "Press and hold [] to zero the reading, and press [OK] to hold," as shown in the figure.



- How to perform a leakage detection:
 - Connect the red battery clamp of the tester to the positive terminal of the battery.
 - For vehicles where disconnecting the battery may cause data loss, please first connect the backup battery through the OBD port to ensure that the ECU is powered normally.
 - Connect the black battery clamp of the tester to the negative terminal of the battery.
 - Connect the yellow current measurement clamp to the negative terminal of the circuit being tested.
 - Sequentially remove the fuses from the vehicle's fuse box and observe the current changes. If the current suddenly decreases, it indicates a potential leakage in the circuit of that fuse. Refer to the vehicle's wiring diagram to locate the

12. Inställningar och historik

- Basic Settings: knappljud, ljusstyrka och vilotid.
- Language: språkval.
- Time Settings: datum och tid.
- Help: batterispecifikationer och hjälpinformation.
- About: hårdvaru-/programvaruversion och Device ID.
- Review: visar tidigare sparade testresultat.

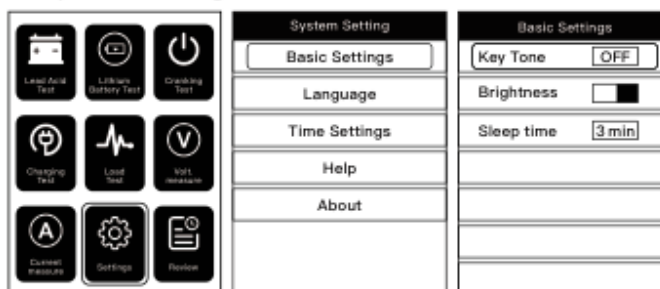
circuit or device connected to that fuse, which will help identify the source of the leakage.

Settings

After entering the settings menu, the tester will display "System Setting". Press the [▲▼] key to select "Basic Settings", "Language", "Time Settings", "Help" or "About".

- **Basic Settings**

In the "System Setting" menu, select "Basic Settings". Press the [▲▼◀▶] key to adjust the "Key Tone", "Brightness" and "Sleep time" settings.



- **Language**

In the "System Settings" menu, select "Language". Press the [▲▼◀▶] key to choose a language, including English, Portuguese, Spanish, French, German, Italian, Russian, Turkish, Thai, Japanese, Traditional Chinese, Korean, Simplified Chinese, Polish, and more.



- **Time Settings**

In the "System Setting" menu, select "Time Settings". Press the [▲▼◀▶] key to set the date and time.



- **Help**
In the "System Setting" menu, select "Help" to view the battery specifications. Press the [▲▼◀▶] key to flip pages.

The screenshot shows the 'Battery Table' screen, which is a table of battery specifications. The table has columns for SPECIFICATION, MODEL, DIN, and CCA. The table is titled 'Battery Table' and '01'.

SPECIFICATION		CCA	
MODEL		DIN	EN
52805	52815	180	240
53517		175	300
53520	53521	150	240
53625	53638	175	300
53646	53621	175	300
53653	53624	175	300
54038	54039	175	300
54232		175	300
54313	54324	220	330
54317	54312	210	360

- **About**
In the "System Setting" menu, select "About" to view the current version of the device.

The screenshot shows the 'Version Information' screen, which displays the hardware and software versions of the device. The screen is titled 'Version Information'.

Version Information	
Hardware:	V1.0.0
Software:	V1.1.0
Device ID:	AFB2 F7FD BEFF E800

Press Any Key To Continue

Review

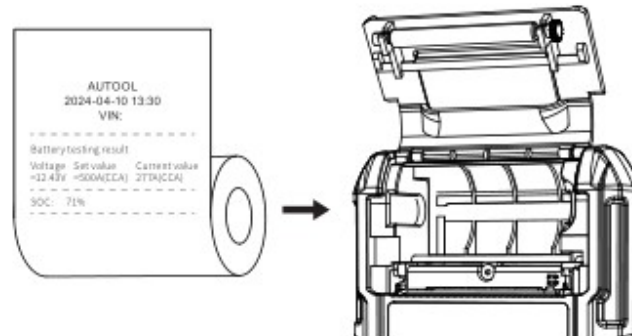
After entering the history menu, you can view the historical test records.

13. Utskrift

- Efter ett test kan utskriftsknappen användas för att öppna utskriftsinställningarna.
- Datum/tid och fordonsidentifiering kan anges innan utskrift.
- Den inbyggda skrivaren skriver ut testresultatet på termopapper.
- Viktigt: enligt originalmanualen kan skrivaren inte drivas av AAA-batterier, extern strömkälla eller ett testbatteri under 8 V. Batteriet som testas måste vara över 8 V för utskrift.

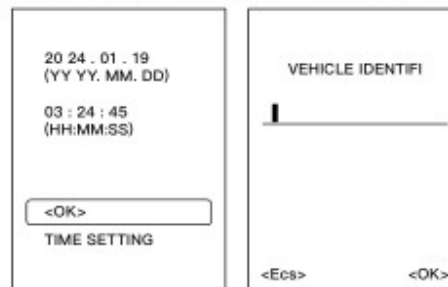
DATA PRINTING

Printing paper installation



Printing operation

- After completing each function test, you can press the [] print key on the test results interface to enter the printing settings interface.
- Select the time setting to configure the print time, and press the [OK] key to enter the test vehicle settings interface.
- Press the [] key to enter the test vehicle model. After pressing the [OK] key, the built-in printer of the tester will start working, and the test result data will be printed on the paper.



NOTE:

- The printer cannot be powered by dry batteries, an external power source, or a battery with a voltage lower than 8V. Ensure that the battery being tested has a voltage greater than 8V.

14. Underhåll

- Skydda instrumentet mot stötar, nöttning, fukt och frätande vätskor.
- Kontrollera regelbundet anslutningar, kablar och delar som ska vara ordentligt fastsatta.
- Överbelasta inte utrustningen och byt skadade eller åldrade ledningar i tid.
- Förvara produkten torrt och undvik heta, fuktiga eller dåligt ventilerade platser.

15. Garanti

Garanti från svensk återförsäljare. Produkten säljs i Sverige med 1 års garanti från XTOOL Sweden. Detta är återförsäljarens garantivillkor. Eventuella separata garantier från tillverkaren AUTOOL regleras av tillverkarens egna villkor.

AUTOOL:s originalmanual anger separat tre års tillverkargaranti för huvudenheten och ett år för medföljande tillbehör. Dessa tillverkarvillkor är separata från den svenska återförsäljarens garantivillkor.

16. EU-försäkran om överensstämmelse

Följande uppgifter återges från tillverkarens EU Declaration of Conformity för BT960:

Parameter	Värde / beskrivning
Produkt	Car Battery Tester (BT960)
EMC	Directive 2014/30/EU
RoHS	Directive 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102
Standarder	EN IEC 61326-1:2021; EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021; EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021; IEC 62321-3-1:2013; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-4:2013+A1:2017; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; IEC 62321-1:2013; IEC 62321-6:2015; IEC 62321-8:2017
Certificate No.	ZHT-230925028C, ZHT-230925030C
Test Report No.	ZHT-230925028E, ZHT-230925030R
Tillverkare	Shenzhen AUTOOL Technology Co., Ltd.
Tillverkaradress	Floor 2, Workshop 2, Hezhou Anle Industrial Park, Hezhou Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen, China
E-post	aftersale@autooltech.com
EC REP	XDH Tech, 2 Rue Coysevox Bureau 3, Lyon, France; xdh.tech@outlook.com; kontaktperson Dinghao Xue

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We as the manufacturer declare that the designated product:

Car Battery Tester (BT960)

Complies with the requirements of the:

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102

Applied Standards:

EN IEC 61326-1:2021, EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-1:2013, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017

Certificate No.: ZHT-230925028C, ZHT-230925030C

Test Report No.: ZHT-230925028E, ZHT-230925030R



Manufacturer	Shenzhen AUTOOL Technology Co, Ltd.
	Floor 2, Workshop 2, Hezhou Anle Industrial Park, Hezhou Community, Hangcheng Street, Bao 'an District, Shenzhen Email: aftersale@autooltech.com
EC REP	COMPANY NAME: XDH Tech
	ADRESS: 2 Rue Coysevox Bureau 3, Lyon, France E-Mail: xdh.tech@outlook.com CONTACT PERSON: Dinghao Xue

Svensk återförsäljare

XTOOL Sweden / Stockholm EV & Diagnos Center

E-post: info@xtoolsweden.se

Importörens postadress läggs till när den nya postboxadressen är aktiverad och bekräftad.