BT20

WIRELESS BATTERY LOAD TESTER

USER MANUAL

TOPDON

CONTENTS

	EN	DE	FR	ES	IT	PT	RU	JP
SAFETY IS ALWAYS THE FIRST PRIORITY!	5	26	47	70	92	114	136	158
SECTION 1 WHAT'S IN THE BOX?	6	28	50	72	93	115	138	159
SECTION 2 PRODUCT OVERVIEW	7	28	50	72	94	116	138	160
SECTION 3 GETTING STARTED	8	30	52	74	96	117	140	161
SECTION 4 TEST THROUGH THE TEST BUTTON	12	33	55	77	99	121	143	165
SECTION 5 TEST THROUGH THE APP BT20	13	34	56	78	100	122	144	166
SECTION 6 FAQ	22	44	66	88	110	132	154	176
SECTION 7 TECHNICAL SPECIFICATION	23	45	67	89	111	133	155	176
SECTION 8 WARRANTY	23	45	67	89	111	133	155	177

ENGLISH

SAFETY IS ALWAYS THE FIRST PRIORITY!

⚠ READ THE INSTRUCTIONS BEFORE USING

For your safety and the safety of others, as well as to avoid any damage to the product and your vehicle, carefully read and make sure you fully understand this manual's safety instructions in its entirety. You must read the vehicle's service manual, the battery manufacturer's specific safeguards, and observe the stated precautions or instructions before and during any test or service procedure.

ONLY OPERATE TESTS IN A WELL-VENTILATED AREA since the vehicle produces carbon monoxide (a toxic, poisonous gas, and particulate matter) when the engine is running.

ALWAYS WEAR APPROVED SAFETY EYE PROTECTION to prevent damage from sharp objects and caustic liquids.

ALWAYS BE AWARE OF MOVING PARTS (such as coolant fans, pulleys, belts) since they spin or turn at high speeds when the engine is running.

DO NOT TOUCH HOT ENGINE PARTS to prevent severe burns. The motor parts can get extremely hot when the engine is running.

TURN THE IGNITION OFF BEFORE CONNECTING OR DISCONNECTING THE TOOL FROM THE BATTERY to prevent damage to the tester or the vehicle's electronic components.

DON'T SMOKE NEAR THE VEHICLE when testing. Fuel and battery vapors are highly flammable.

DO NOT WEAR LOOSE CLOTHING OR JEWELRY WHEN WORKING ON AN ENGINE. Loose clothing can easily be caught in the engine's fan, pulleys, belts, etc., and jewelry is highly conductive, which may cause severe burn or electric shock if it contacts electricity.

DO NOT CUT THE PRODUCTS CORDS OR SUBMERGE THEM IN WATER. The product is an electrical device that can cause shock and severe burns.

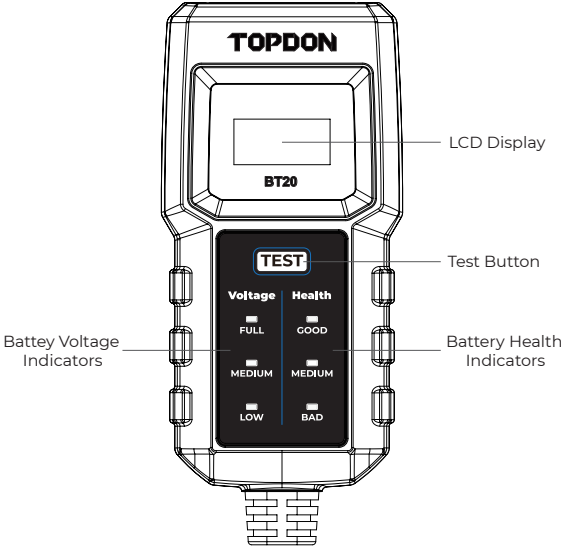
WARNING: Battery acid is extremely corrosive. If acid gets into your eyes, RINSE THEM THOROUGHLY WITH COLD RUNNING WATER FOR AT LEAST 20 MINUTES AND SEEK MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY.
If battery acid contacts your skin or clothing, WASH IT IMMEDIATELY WITH A SOLUTION OF WATER AND BAKING SODA.

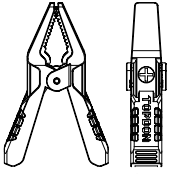
SECTION 1
WHAT'S IN THE BOX?

BT20

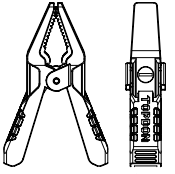
Quick User Guide

SECTION 2
PRODUCT OVERVIEW





Positive Battery Clamp (Red)



Negtive Battery Clamp (Black)

Explanation of LCD Display:

BT	Bluetooth icon. A flashing icon indicates the tester is not connected to the App; a solid icon indicates the tester is connected.
---	This symbol indicates NOT to test twice within 10 seconds.
Lu	This symbol indicates voltage is too low. Charge the battery first.
ot	This symbol indicates an over temperature. Wait until the temperature is normal, and then test again.
Er 1	This symbol indicates a poor connection between the battery and clamps. Please reconnect.
Er2	This symbol indicates the tester reset failed. Please reconnect the battery and clamps.
Er3	This symbol indicates the tester is abnormal or the battery capacity is beyond the test range. Please reconnect the battery and clamps, and try again.

SECTION 3 GETTING STARTED

Where is the battery of a car located?

Let's take the following picture as a reference:

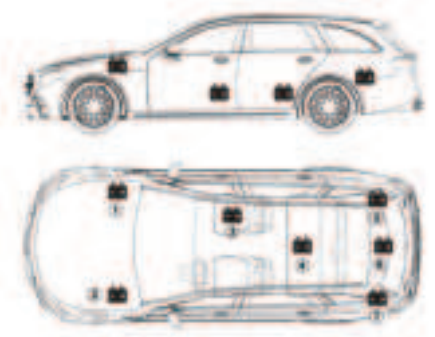


Figure 3.1.1

1) Most models hold the battery in the engine bay, under the hood, in one of the front corners. See battery location ① and ② in Figure 3.1.1.
2) To balance uneven weight distribution, some manufacturers hold the engine in the trunk. See battery location ⑤ , ⑥ , and ⑦ in Figure 3.1.1. In this case, the battery may have a plastic cover that should be removed prior to any testing.
3) For some models, the battery might be stored underneath the rear seat. See battery location ④ in Figure 3.1.1.
4) For other vehicles, the battery can be located underneath the passenger seat. See battery location ③ in Figure 3.1.1.

WARNING:
DO NOT TEST THROUGH THE JUMPSTART POSTS. For models that hold the battery under the seat or in the trunk, the manufacturer usually includes jumpstart connector conductor posts under the hood (see Figure 3.1.2) to make jumpstarting easier. However, to ensure data accuracy and operation safety, DO NOT CONNECT THE BATTERY TESTER TO THE JUMPSTART POSTS.

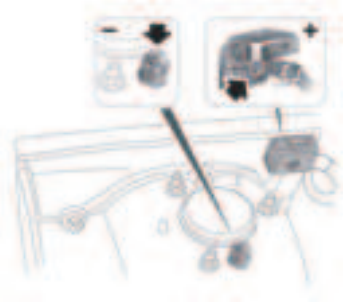


Figure 3.1.2

How to Identify What Type of Battery You Have?

Let's take the following picture as an example:

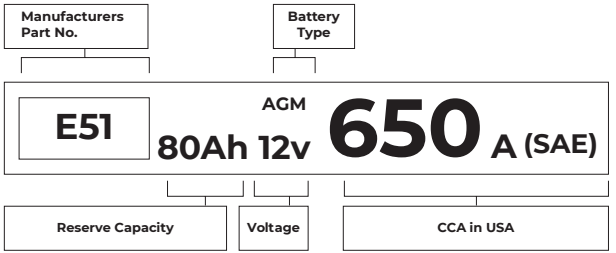


Figure 3.2.1

1) Reserve Capacity: 80Ah

The Reserve Capacity is a time measurement that explains how long a fully-charged battery can deliver a 25 amps current in an 80°F- environment before the battery is discharged and drops to 10.5 volts.

2) Voltage: 12V

When fully charged, automotive batteries should measure at 12.6 volts. However, this measurement should be from 13.7 to 14.7 volts when the engine is running. If the battery tester reads less than this standard, it means that the battery's resting voltage is weak. In this case, typically, the battery needs to be charged or replaced.

3) CCA: 650A (SAE)

The CCA rating refers to how many amps a 12-volt battery can deliver at 0°F in 30 seconds while maintaining at least a 7.2V voltage. This means that the higher the CCA rating is, the easier the engine can be cranked in cold temperatures.

Connect the Clamps to the Battery Terminals (See Figure 3.3.1)

1) Before connecting the clamps to the terminals, please use sandpaper to polish off the corrosion on the battery terminals. With this, you can avoid inaccurate test values.
2) Attach the red clamp to the positive (+) terminal, and connect the black clamp to the negative (-).
   • ALWAYS KEEP THE RED & BLACK CLAMPS FROM TOUCHING.
   • ALWAYS DISCONNECT THE NEGATIVE CABLE FROM THE BATTERY FIRST AND RECONNECT IT LAST.
3) Once the clamps are properly connected, the battery tester will power on automatically and be ready to conduct tests.

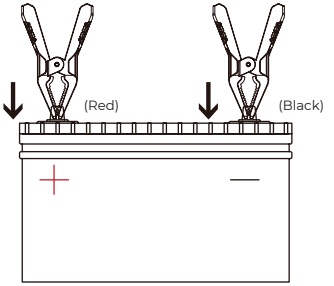


Figure 3.3.1

SECTION 4 TEST THROUGH THE TEST BUTTON

Soon after the battery tester is powered on, the real-time voltage of the battery will be displayed on the screen, and the Bluetooth icon will flash.

Figure 4.1.1

Press the **Test Button**, and wait for several seconds. The corresponding Battery Voltage Indicator (FULL / MEDIUM / LOW) and Battery Health Indicator (GOOD / MEDIUM / BAD) will light up to show the test result.

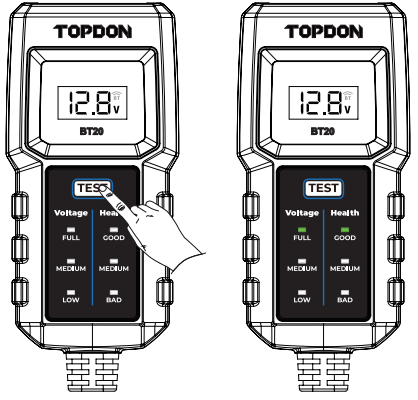


Figure 4.2.1

SECTION 5 TEST THROUGH THE APP BT20

App Downloading and Installation

Search "BT20" in the App Store™ or Google Play™, download, and install it to your mobile device.

Home Page

Launch the App "BT20" to enter the home page.

Tip:
Please allow the App to access your Network and Bluetooth.

Figure 5.2.1

① Settings
· Tap [Language] to select your preferred language.
· Tap [Login] to set up your account. (If you would not like to

log in, just skip it.)

> ***Tip:***
> If you already have a TOPDON account, please directly log in with it. If you don't have, tap [Register Now] at the bottom of the [Login] page, register an account with a valid email address, and then log in.

② Bluetooth Connection
③ Battery Test
④ Cranking Test
⑤ Charging Test
⑥ Real-time Voltage
⑦ Test Results by Timeline

Bluetooth Connection

After connecting the tester to the battery properly and completing the account setup, tap **Connect Bluetooth** on the home page to connect the battery tester to the App.

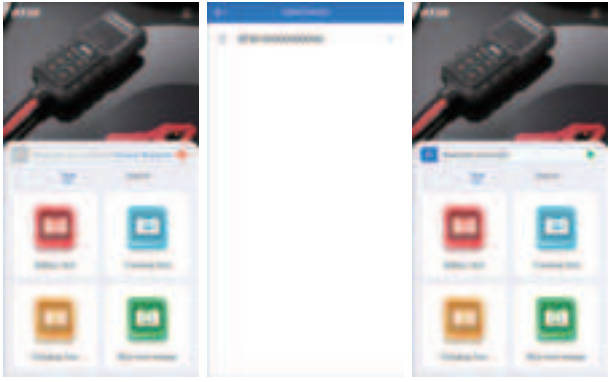


Figure 5.3.1

After a successful connection, the Bluetooth icon on the LCD display will light up and not flash on and off.

> ***Notes:***
> 1. Only one tester can be connected to the App at a time.
> 2. Once the Bluetooth is connected, the **Test Button** on the battery tester will become unavailable.

Battery Test

> ***WARNING:***
> Before the test, the engine and all other accessory loads must be off to ensure accurate results. The battery testing function only applies to 12V lead-acid batteries.

1) Select **Battery Test**.

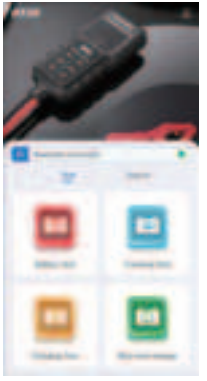


Figure 5.4.1

2) Select a battery parameter (CCA or Ah), enter the value, and tap **Next**. The specific battery standard is normally listed on the battery label.
3) Tap **Test**.

Figure 5.4.2

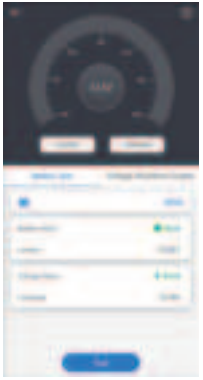


Figure 5.4.3

4) The test result will display as below:

Figure 5.4.4

① Back
② Reference Tablet for Test Values
③ Real-time Voltage
④ Loaded Voltage: the voltage measured when turning on the on-board electrical appliances
⑤ Unloaded Voltage: the voltage measured when turning off the on-board electrical appliances
⑥ Jump to the page of the real-time voltage waveform
⑦ The CCA/Ah you entered at the previous step
⑧ Test result of Battery Status
⑨ Test result of Voltage
⑩ Tap Save to save the test result to your mobile device as an image

Cranking Test

WARNING:
Before the cranking test, the engine and all other accessory loads must be off in order to ensure accurate results.
The battery testing function only applies to 12V lead-acid batteries.

1) Select Cranking Test.
2) Tap Next.
3) Follow the instructions and start the engine.

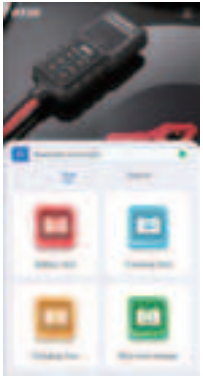


Figure 5.5.1

Figure 5.5.2

Figure 5.5.3

4) The test result will appear soon.

Figure 5.5.4

① Back
② Real-Time Voltage
③ Test Result
④ Cranking Voltage: the battery voltage while the engine is starting
⑤ Cranking Time: the time a vehicle takes to start an engine
⑥ Tap Save to save the test result to your mobile device as an image
⑦ Tap Share to share the test result with your coworkers and clients

Charging Test

WARNING:
Always start the engine before performing the charging test. The battery testing function only applies to 12V lead-acid batteries.

1) Select **Charging Test**.
2) Start the engine and tap **OK**.
3) Increase the RPM to 2500 and tap **OK**.

4) Turn on the electronics and tap **OK**.

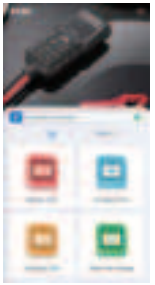


Figure 5.6.1

Figure 5.6.2

Figure 5.6.3

Figure 5.6.4

5) The test result will appear soon.

Figure 5.6.5

① Back
② Real-Time Voltage
③ Test Result
④ Loaded Voltage: The voltage measured when turning on the on-board electrical appliances

⑤ Unloaded Voltage: The voltage measured when turning off the on-board electrical appliances
⑥ Ripple: A vehicle's battery operates on one-way direct current (DC) electricity, while alternators output alternating current (AC) electricity. In this process, the power needs to go through the diode rectifier to turn into a direct current - that's when the ripple occurs
⑦ Tap **Save** to save the test result to your mobile device as an image
⑧ Tap **Share** to share the test result with your coworkers or clients

Real-Time Voltage

Select **Real-Time Voltage**. You can check the real-time voltage and the recorded voltage waveforms.

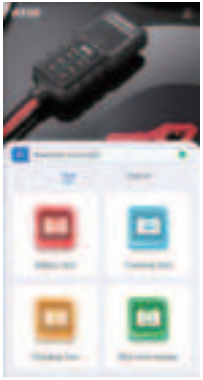


Figure 5.7.1

Figure 5.7.2

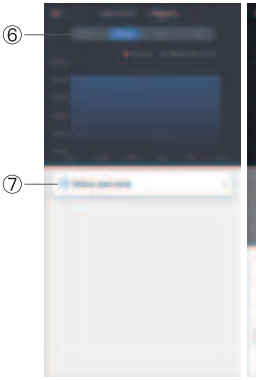


Figure 5.7.3

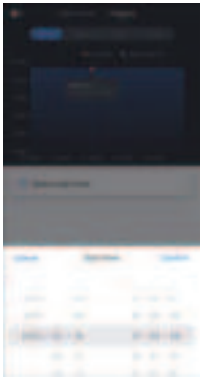


Figure 5.7.4

① Back
② Display the real-time voltage by a certain time interval (second/minute/hour/day)
③ Current Voltage: The voltage at a selected moment on the waveform
④ Real-Time Voltage
⑤ Selects the time interval of recording the voltage values
⑥ Displays the recorded voltage by a certain time interval (second/minute/hour/day)
⑦ Sets the start time of the recorded voltage waveforms

Check Test Reports

Tap **Report** on the **Home Page**. The test reports will be displayed by timeline, including battery test, cranking test, and charging test reports.
Select and tap one of the reports to enter the detailed report page.

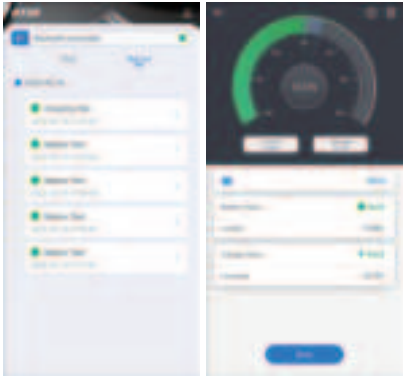


Figure 5.8.1

SECTION 6 FAQ

Q: What types of batteries does the BT20 work on?
A: 12V lead-acid batteries.

Q: How to determine whether the battery is good or bad?
A: The larger the battery capacity, the higher the voltage value of the load test. Generally speaking, the load voltage should be above 10V for batteries above 50Ah (500CCA); above 9.5V for batteries above 20Ah (200CCA).

Q: Why does the device get hot after running tests?
A: The device tests the battery by simulating the vehicle load. It is normal for the device to heat up.

Q: What is the maximum battery capacity supported by BT20?
A: It is not recommended to test batteries with a capacity greater than 200Ah (2000CCA), because their output current is too large and may cause the device to overheat.

SECTION 7 TECHNICAL SPECIFICATION

Working Temperature	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Storage Temperature	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Operating Voltage	**DC 5~20V**
Dimensions	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Cable Length	**450mm (17.7")**

SECTION 8 WARRANTY

TOPDON One Year Limited Warranty
The TOPDON Company warrants to its original purchaser that TOPDON products will be free from defects in material and workmanship for 12 months from the date of purchase (Warranty Period). For the defects reported during the Warranty Period, TOPDON will, according to its technical support analysis and confirmation, either repair or replace the defective part or product.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.

This limited warranty is void under the following conditions:
The product was misused, disassembled, altered, or repaired by unauthorized stores or technicians.
Damage caused by careless handling and/or using the product other than as directed.

Notice: All information in this manual is based on the latest

information available at the time of publication, and no warranty can be made for its accuracy or completeness. TOPDON reserves the right to make changes at any time without notice.

SECTION 9 FCC WARNINGS

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
—Reorient or relocate the receiving antenna.
—Increase the separation between the equipment and receiver.
—Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
—Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
FCC ID: 2AVYW-BT20

DEUTSCH

SICHERHEIT STEHT IMMER AN ERSTER STELLE!

⚠ LESEN SIE VOR DEM GEBRAUCH DIE ANLEITUNG

Zu Ihrer Sicherheit, der Sicherheit anderer und um Schäden am Gerät oder Ihrem Fahrzeug zu vermeiden, lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie vollständig verstanden haben. Sie müssen das Wartungshandbuch des Fahrzeugs und die spezifischen Sicherheitsvorkehrungen des Batterieherstellers lesen und die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen oder Anweisungen vor und während eines Test- oder Wartungsvorgangs beachten.

FÜHREN SIE TESTS NUR IN EINEM GUT BELÜFTETEN BEREICH DURCH, da das Fahrzeug Kohlenmonoxid (ein giftiges, giftiges Gas) und Feinstaub erzeugt, wenn der Motor läuft.

TRAGEN SIE IMMER ZUGELASSENEN AUGENSCHUTZ, um Schäden durch scharfe Gegenstände und ätzende Flüssigkeiten zu vermeiden.

ACHTEN SIE IMMER AUF BEWEGLICHE TEILE (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kühlmittelgebläse, Riemenscheiben und Riemen), da sie sich drehen oder mit hoher Geschwindigkeit drehen, wenn der Motor läuft.

BERÜHREN SIE HEISSE MOTORTEILE NICHT Die Motorteile können bei laufendem Motor extrem heiß werden, das Berühren heißer Teile kann zu Verbrennungen führen.

SCHALTEN SIE DIE ZÜNDUNG AUS, BEVOR SIE DAS WERKZEUG AN DIE BATTERIE ANSCHLIESSEN ODER TRENNEN, um Schäden am Tester oder den elektronischen Komponenten des Fahrzeugs zu vermeiden.

RAUCHEN SIE NICHT IN DER NÄHE DES FAHRZEUGS, wenn der Batterietest läuft. Kraftstoff- und Batteriedämpfe sind leicht entzündlich.

TRAGEN SIE BEI ARBEITEN AN EINEM MOTOR KEINE WEITE KLEIDUNG ODER SCHMUCK. Lockere Kleidung kann sich leicht in Lüfter, Riemenscheiben, Riemen usw. des Motors verfangen, und Schmuck ist hochgradig leitfähig, was bei Kontakt mit Elektrizität schwere Verbrennungen oder Stromschläge verursachen kann.

SCHNEIDEN SIE DIE KABEL NICHT DURCH UND TAUCHEN SIE SIE NICHT IN WASSER. Dieses Produkt ist ein elektrisches Gerät, das einen elektrischen Schlag und schwere Verbrennungen verursachen kann.

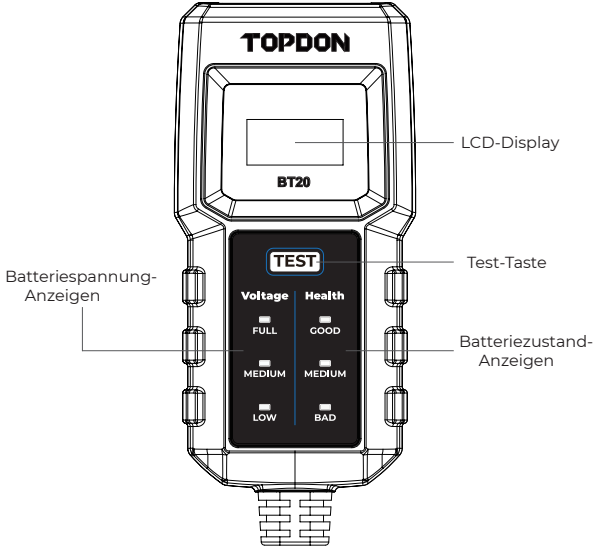
WARNUNG: Batteriesäure ist extrem ätzend. Falls Säure in Ihre Augen gelangt, SPÜLEN SIE DIE AUGEN GRÜNDLICH FÜR MINDESTENS 20 MINUTEN MIT KALTEM WASSER AUS UND SUCHEN SIE SOFORT EINEN ARZT AUF. Wenn Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, WASCHEN SIE SIE SOFORT MIT EINER LÖSUNG AUS WASSER UND BACKSODA.

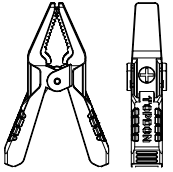
ABSCHNITT 1
WAS IST IN DER BOX?

BT20

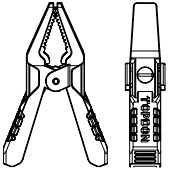
Kurzanleitung

ABSCHNITT 2
PRODUKTÜBERSICHT





Positive Batterieklemme
(Rot)



Negative Batterieklemme
(Schwarz)

Erklärung des LCD-Displays:

BT	Bluetooth-Symbol. Ein blinkendes Symbol zeigt an, dass der Tester nicht mit der App verbunden ist; Ein solides Symbol zeigt an, dass der Tester verbunden ist.
---	Dieses Symbol zeigt an, NICHT innerhalb von 10 Sekunden zweimal zu testen.
Lu	Dieses Symbol zeigt an, dass die Spannung zu niedrig ist. Laden Sie zuerst die Batterie auf.
ot	Dieses Symbol zeigt eine Übertemperatur an. Warten Sie, bis die Temperatur normal ist, und testen Sie dann erneut.
Er 1	Dieses Symbol zeigt eine schlechte Verbindung zwischen Batterie und Klemmen an. Bitte verbinden Sie erneut.
Er2	Dieses Symbol zeigt an, dass das Zurücksetzen des Testers fehlgeschlagen ist. Bitte schließen Sie die Batterie und die Klemmen wieder an.
Er3	Dieses Symbol zeigt an, dass der Tester anormal ist oder die Batteriekapazität außerhalb des Testbereichs liegt. Bitte schließen Sie die Batterie und die Klemmen wieder an und versuchen Sie es erneut.

ABSCHNITT 3
BEREIT ZU STARTEN

Wo befindet sich die Batterie eines Autos?

Nehmen wir folgendes Foto als Referenz:

Abbildung 3.1.1

1) Bei meisten Fahrzeugmodellen befindet sich die Batterie im Motorraum unter der Motorhaube in einer der vorderen Ecken. Siehe Batterieposition ① und ② in Abbildung 3.1.1.
2) Um eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung auszugleichen, verstauen einige Hersteller die Batterie im Kofferraum. Siehe Batterieposition ⑤ , ⑥ und ⑦ in Abbildung 3.1.1. In diesem Fall kann die Batterie eine Plastikabdeckung haben, die vor jedem Test entfernt werden sollte.
3) Bei einigen Modellen befindet sich die Batterie unter dem Rücksitz. Siehe Batterieposition ④ in Abbildung 3.1.1.
4) Bei anderen Fahrzeugen finden Sie die Batterie unter dem Beifahrersitz. Siehe Batterieposition ③ in Abbildung 3.1.1.

WARNING:
TESTEN SIE NICHT DURCH DIE JUMPSTART-PFOSTEN. Bei Modellen, die die Batterie unter dem Sitz oder im Kofferraum unterbringen, fügt der Hersteller in der Regel Starthilfestecker-Leiterpfosten unter der Motorhaube ein (siehe Abbildung 3.1.2), um die Starthilfe zu erleichtern. Um die Genauigkeit der Daten und die Betriebssicherheit zu gewährleisten, SCHLIESSEN SIE DEN BATTERIETESTER NICHT AN DIE JUMPSTART-PFOSTEN AN.

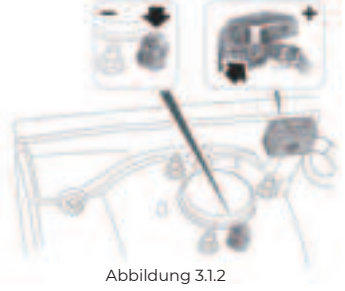


Abbildung 3.1.2

Wie können Sie feststellen, welchen Batterietyp Sie haben?

Nehmen wir folgendes Foto als Referenz:

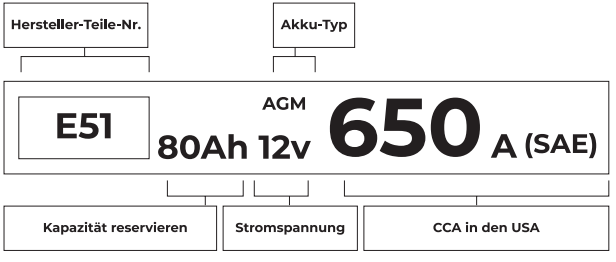


Abbildung 3.2.1

1) Reservekapazität: 80Ah
Die Reservekapazität ist eine Zeitmessung, die erklärt, wie lange eine voll aufgeladene Batterie einen Strom von 25 Ampere in einer Umgebung mit 80 °F liefern kann, bevor die Batterie entladen wird und auf 10,5 Volt abfällt.

2) Spannung: 12 V
Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, sollten die Autobatterien bei 12,6 Volt messen. Diese Messung sollte jedoch bei laufendem Motor zwischen 13,7 und 14,7 Volt liegen. Wenn der Batterietester weniger als diesen Standard anzeigt, bedeutet dies, dass die Ruhespannung der Batterie schwach ist. In diesem Fall muss die Batterie typischerweise aufgeladen oder ersetzt werden.

3) CCA: 650A (SAE)
Die CCA-Bewertung bezieht sich darauf, wie viele Ampere eine 12-Volt-Batterie bei 0 °F in 30 Sekunden liefern kann, während sie eine Spannung von mindestens 7,2 V aufrechterhält. Das bedeutet, je höher der CCA-Wert ist, desto leichter lässt sich der Motor bei kalten Temperaturen ankurbeln.

Verbindung der Klemmen mit den Batterieklemmen (siehe Abbildung 3.3.1)

1) Vor der Verbindung der Klemmen an die Pole benutzen Sie Schleifpapier, um jegliche Korrosion an den Batteriepolen zu polieren. Dies hilft, ungenaue Testwerte zu vermeiden.
2) Befestigen Sie die rote Klemme am Pluspol (+) und die schwarze Klemme am Minuspol (-).
   · BERÜHREN SIE DIE ROTEN UND SCHWARZEN KLEMMEN IMMER NICHT.
   · TRENNEN SIE IMMER ZUERST DAS MINUSKABEL VON DER BATTERIE UND SCHLIESSEN SIE ES ZULETZT WIEDER AN.
3) Sobald Sie die Klemmen richtig anschließen, schaltet sich der Batterietester automatisch ein und ist bereit, Tests durchzuführen.

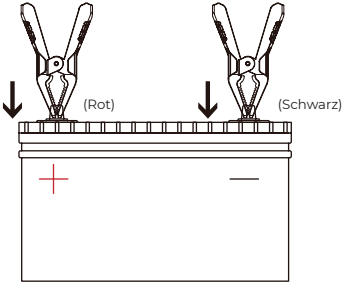


Abbildung 3.3.1

ABSCHNITT 4 TESTEN ÜBER DIE TEST-TASTE

Die Echtzeitspannung der Batterie wird kurz nach dem Einschalten des Batterietesters auf dem Bildschirm angezeigt und das Bluetooth-Symbol blinkt.

Abbildung 4.1.1

Drücken Sie die **Testtaste** und warten Sie einige Sekunden. Die entsprechende Batteriespannungsanzeige (FULL / MEDIUM / LOW) und die Batteriezustandsanzeige (GOOD / MEDIUM / BAD) leuchten auf, um das Testergebnis anzuzeigen.

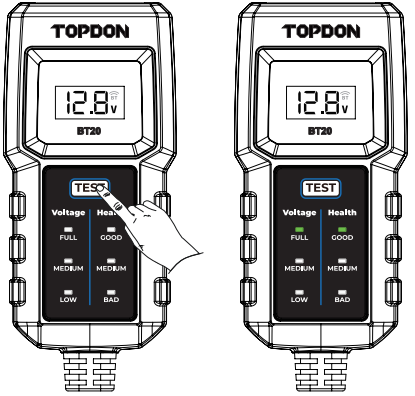


Abbildung 4.2.1

ABSCHNITT 5 TESTEN ÜBER DIE APP BT20

App Herunterladen und Installieren

Suchen Sie im App Store™ oder Google Play™ nach „BT20“, laden Sie es herunter und installieren Sie es auf Ihrem Mobilgerät.

Startseite

Starten Sie die App „BT20“, um die Startseite aufzurufen.

Tipp:
Bitte erlauben Sie der App, auf Ihr Netzwerk und Bluetooth zuzugreifen.

Abbildung 5.2.1

① Einstellungen
- Tippen Sie auf [**Sprache**], um Ihre bevorzugte Sprache auszuwählen.
- Tippen Sie auf [**Login**], um Ihr Konto einzurichten. (Wenn Sie sich nicht anmelden möchten, überspringen Sie es einfach.)"

Tipp:
Wenn Sie bereits ein TOPDON-Konto haben, melden Sie sich bitte direkt damit an. Falls nicht, tippen Sie unten auf der Seite [Login] auf [**Jetzt registrieren**], registrieren Sie ein Konto mit einer gültigen E-Mail-Adresse und melden Sie sich dann an.

② Bluetooth-Verbindung
③ Batterietest
④ Anlasstest
⑤ Ladetest
⑥ Echtzeitspannung
⑦ Testergebnisse nach Zeitachse

Bluetooth-Verbindung

Nachdem der Tester ordnungsgemäß mit der Batterie verbunden und die Kontoeinrichtung abgeschlossen wird, tippen Sie auf der Startseite auf **Bluetooth verbinden**, um den Batterietester mit der App zu verbinden.

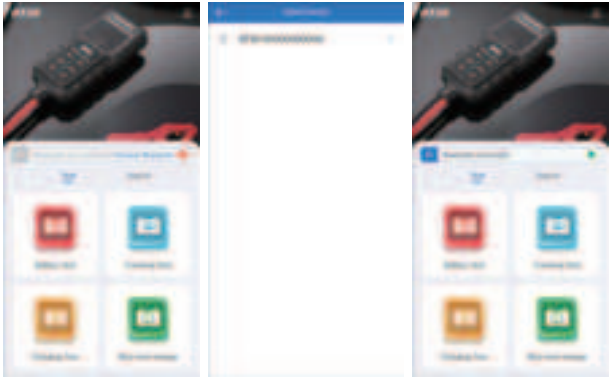


Abbildung 5.3.1

Nach einer erfolgreichen Verbindung leuchtet das Bluetooth-Symbol auf dem LCD-Display auf und blinkt nicht ein und aus. Dann können Sie mit der Durchführung eines Tests starten.

Notizen:
1. Es kann immer nur ein Tester mit der App verbunden sein.
2. Sobald Sie das Bluetooth verbunden haben, ist die **Testtaste** am Batterietester nicht verfügbar.

Batterietest

WARNUNG:
Vor dem Test müssen der Motor und alle anderen Nebenverbraucher ausgeschaltet sein, um genaue Ergebnisse zu gewährleisten. Die Batterietestfunktion gilt nur für 12-V-Blei-Säure-Batterien.

1) Wählen Sie **Batterietest**.

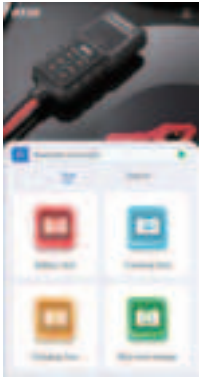


Abbildung 5.4.1

2) Wählen Sie einen Batterieparameter (CCA oder Ah), geben Sie den Wert ein und tippen Sie auf **Weiter**. Der spezifische Batteriestandard wird auf dem Batterieetikett aufgeführt.
3) Tippen Sie auf Testen.

Abbildung 5.4.2

Abbildung 5.4.3

4) Das Testergebnis wird in Kürze wie folgt angezeigt.

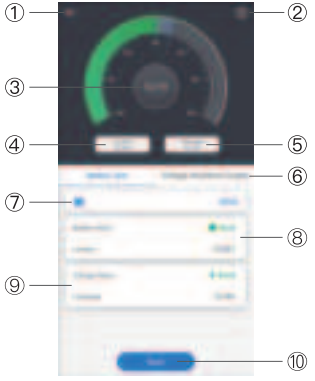


Abbildung 5.4.4

① Zurück
② Referenztablette für Testwerte
③ Echtzeitspannung

④ Ladespannung: Die Spannung, die beim Einschalten der elektrischen Bordgeräte gemessen wird
⑤ Leerlaufspannung: Die Spannung, die beim Ausschalten der elektrischen Bordgeräte gemessen wird
⑥ Wechselt zur Seite der Echtzeit-Spannungswellenform
⑦ Die CCA/Ah, die Sie im vorherigen Schritt eingegeben haben
⑧ Testergebnis des Batteriestatus
⑨ Testergebnis der Spannung
⑩ Tippen Sie auf Speichern, um das Testergebnis als Foto auf Ihrem Mobilgerät zu speichern

Anlasstest

WARNUNG:
Vor dem Anlasstest müssen der Motor und alle anderen Nebenverbraucher ausgeschaltet sein, um genaue Ergebnisse zu gewährleisten. Die Batterietestfunktion gilt nur für 12-V-Blei-Säure-Batterien.

1) Wählen Sie Anlasstest.
2) Tippen Sie auf Weiter.
3) Befolgen Sie die Anweisungen und starten Sie den Motor.

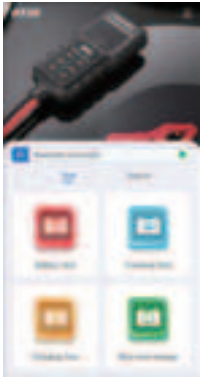


Abbildung 5.5.1

Abbildung 5.5.2

Abbildung 5.5.3

4) Das Testergebnis wird in Kürze angezeigt.

Abbildung 5.5.4

① Zurück
② Echtzeitspannung
③ Testergebnis
④ Startspannung: Die Batteriespannung während des Motorstarts
⑤ Anlasszeit: Die Zeit, die ein Fahrzeug benötigt, um einen Motor zu starten
⑥ Tippen Sie auf **Speichern**, um das Testergebnis als Foto auf Ihrem Mobilgerät zu speichern
⑦ Tippen Sie auf **Teilen**, um das Testergebnis mit Ihren Kollegen und Kunden zu teilen

Ladetest

WARNUNG:
Starten Sie immer den Motor, bevor Sie den Ladetest durchführen. Die Batterietestfunktion gilt nur für 12-V-Blei-Säure-Batterien.

1) Wählen Sie **Ladetest**.

2) Starten Sie den Motor und tippen Sie auf **OK**.
3) Erhöhen Sie die Drehzahl auf 2500 und tippen Sie auf **OK**.
4) Schalten Sie die Elektronik ein und tippen Sie auf **OK**.

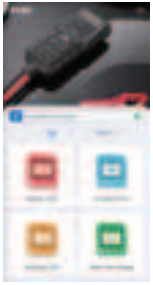


Abbildung 5.6.1

Abbildung 5.6.2

Abbildung 5.6.3

Abbildung 5.6.4

5) Das Testergebnis wird in Kürze angezeigt.

Abbildung 5.6.5

① Zurück
② Echtzeitspannung
③ Testergebnis

④ Ladespannung: Die Spannung, die beim Einschalten der elektrischen Bordgeräte gemessen wird
⑤ Leerlaufspannung: Die Spannung, die beim Ausschalten der elektrischen Bordgeräte gemessen wird
⑥ Welligkeit: Die Batterie eines Fahrzeugs wird mit Einweg-Gleichstrom (DC) betrieben, während Lichtmaschinen Wechselstrom (AC) abgeben. Bei diesem Vorgang muss der Strom durch den Diodengleichrichter fließen, um in Gleichstrom umgewandelt zu werden – dann entsteht die Welligkeit
⑦ Tippen Sie auf Speichern, um das Testergebnis als Foto auf Ihrem Mobilgerät zu speichern
⑧ Tippen Sie auf Teilen, um das Testergebnis mit Ihren Kollegen oder Kunden zu teilen

Echtzeitspannung

Wählen Sie **Echtzeitspannung**. Sie können die Echtzeitspannung und die aufgezeichneten Spannungswellenformen überprüfen.

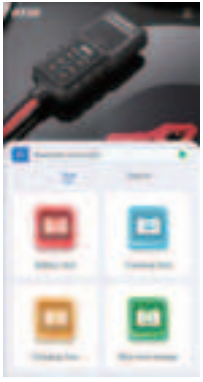


Abbildung 5.7.1

Abbildung 5.7.2

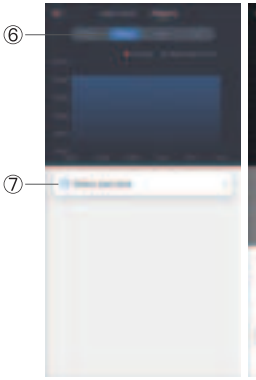


Abbildung 5.7.3

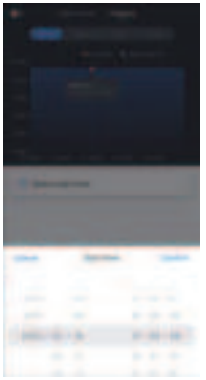


Abbildung 5.7.4

① Zurück
② Anzeige der Echtzeitspannung in einem bestimmten Zeitintervall (Sekunde/Minute/Stunde/Tag)
③ Aktuelle Spannung: Die Spannung zu einem ausgewählten Zeitpunkt auf der Wellenform
④ Echtzeitspannung
⑤ Wählt das Zeitintervall für die Aufzeichnung der Spannungswerte
⑥ Zeigt die aufgezeichnete Spannung in einem bestimmten Zeitintervall an (Sekunde/Minute/Stunde/Tag)
⑦ Stellt die Startzeit der aufgezeichneten Spannungswellenformen ein

Testberichte prüfen

Tippen Sie auf der **Startseite** auf **Bericht**. Die Testberichte werden nach Zeitleiste angezeigt, einschließlich Batterietest-, Anlasstest- und Ladetestberichten.
Wählen Sie einen der Berichte aus und tippen Sie darauf, um die detaillierte Berichtsseite aufzurufen.

Abbildung 5.8.1

ABSCHNITT 6 FAQ

F: welchen Batterietypen benötigt die BT20?
A: 12-V-Blei-Säure-Batterien.

F: Wie kann man feststellen, ob die Batterie gut oder schlecht ist?
A: Je größer die Batteriekapazität, desto höher der Spannungswert des Belastungstests. Normalerweise sollte die Ladespannung für Batterien über 50 Ah (500 CCA) über 10 V liegen; über 9,5 V für Batterien über 20 Ah (200 CCA).

F: Warum wird das Gerät nach dem Ausführen von Tests heiß?
A: Das Gerät testet die Batterie, indem es die Fahrzeuglast simuliert. Es ist normal, dass sich das Gerät erwärmt.

F: Was ist die maximale Batteriekapazität, die vom BT20 unterstützt wird?
A: Wir empfehlen nicht, Batterien mit einer Kapazität von mehr als 200 Ah (2000 CCA) zu testen, da ihr Ausgangsstrom zu groß ist und das Gerät überhitzen kann.

ABSCHNITT 7 TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Arbeitstemperatur	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Lagertemperatur	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Betriebsspannung	**DC 5~20V**
Abmessungen	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Kabellänge	**450mm (17.7")**

GARANTIE

TOPDON Einjährige beschränkte Garantie
Die Firma TOPDON garantiert ihrem Originalkäufer, dass TOPDON Produkte für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Kaufdatum frei von Materialfehlern sowie von Verarbeitungsfehlern bleibt. Für die während des Garantiezeitraums gemeldeten Mängel repariert oder ersetzt TOPDON gemäß seiner Analyse und Bestätigung durch den technischen Support das defekte Teil oder Produkt.
In einigen Staaten ist eine Beschränkung der Dauer einer

impliziten Garantie nicht zulässig. Daher gelten die oben genannten Einschränkungen möglicherweise nicht für Sie.
Der Garantieanspruch erlischt in den folgenden Fällen:
Missbrauch, Demontage, Änderung oder Reparatur durch einen technischen Reparaturspezialisten, der nicht von TOPDON stammt.
Unachtsamer Umgang und Betriebsverletzung.
Hinweis: Die in diesem technischen Handbuch angegebenen Informationen, Daten und Hinweise entsprachen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Wir übernehmen jedoch keinerlei Garantie oder Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. TOPDON behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

FRANÇAIS

LA SÉCURITÉ EST TOUJOURS LA PREMIÈRE PRIORITÉ !

⚠ LISEZ LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION

Pour votre sécurité, celle des autres et pour éviter tout dommage au produit ou à votre véhicule, lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre l'intégralité des consignes de sécurité de ce manuel. Vous devez lire le manuel d'entretien du véhicule, les mesures de protection spécifiques du fabricant de la batterie et respecter les précautions ou instructions énoncées avant et pendant toute procédure de test ou d'entretien.

N'EFFECTUEZ DES ESSAIS QUE DANS UN ESPACE BIEN VENTILÉ, car le véhicule produit du monoxyde de carbone (un gaz toxique et toxique) et des particules lorsque le moteur tourne.

PORTEZ TOUJOURS UNE PROTECTION OCULAIRE APPROPRIÉE pour éviter les dommages causés par les objets tranchants et les liquides caustiques.

FAITES TOUJOURS ATTENTION AUX PIÈCES EN MOUVEMENT (y compris, mais sans s'y limiter, les ventilateurs de refroidissement, les poulies et les courroies) car elles tournent à grande vitesse lorsque le moteur tourne.

NE TOUCHEZ PAS LES PIÈCES CHAUDES DU MOTEUR. Les pièces du moteur peuvent devenir extrêmement chaudes lorsque le moteur tourne, le fait de toucher les pièces chaudes peut provoquer des brûlures.

ÉTEIGNEZ L'IGNITION AVANT DE CONNECTER OU DE DÉCONNECTER L'OUTIL DE LA BATTERIE pour éviter d'endommager le testeur ou les composants électroniques du véhicule.

NE FUMEZ PAS A PROXIMITE DU VEHICULE lorsque vous effectuez des tests de batterie. Les vapeurs de carburant et de batterie sont hautement inflammables.

NE PORTEZ PAS DE VÊTEMENTS AMPLES OU DE BIJOUX LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR UN MOTEUR. Les vêtements amples peuvent facilement se prendre dans le ventilateur, les poulies, les courroies, etc. du moteur, et les bijoux sont très conducteurs, ce qui peut provoquer de graves brûlures ou un choc électrique s'ils entrent en contact avec l'électricité.

NE COUPEZ PAS LES CORDONS DU PRODUIT ET NE LES IMMERGEZ PAS DANS L'EAU. Le produit est un appareil électrique qui peut provoquer des chocs et des brûlures graves.

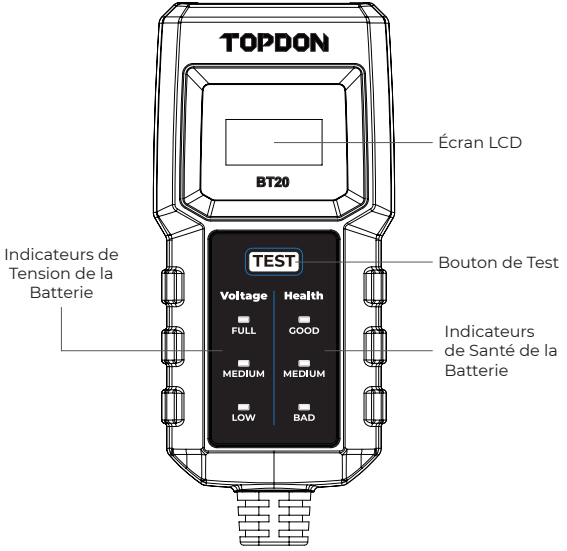
AVERTISSEMENT : L'acide de la batterie est extrêmement corrosif. Si l'acide pénètre dans vos yeux, rincez-les abondamment à l'eau froide courante pendant au moins 20 minutes et consultez un médecin immédiatement. Si l'acide de batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, LAVEZ-LES IMMÉDIATEMENT AVEC UNE SOLUTION D'EAU ET DE SODA DE PAIN.

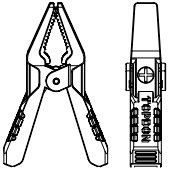
SECTION 1
QU'Y A-T-IL DANS LA BOÎTE ?

BT20

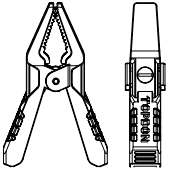
Guide de démarrage rapide

SECTION 2
APERÇU DU PRODUIT





Pince Positive de la Batterie (Rouge)



Pince Négative de la Batterie (Noire)

Explication de l'écran LCD :

BT	Icône Bluetooth. Une icône clignotante indique que le testeur n'est pas connecté à l'application ; une icône fixe indique que le testeur est connecté.
---	Ce symbole indique qu'il ne faut PAS tester deux fois dans les 10 secondes.
Lu	Ce symbole indique que la tension est trop faible. Chargez d'abord la batterie.
ot	Ce symbole indique une surchauffe. Attendez que la température soit normale, puis refaites le test.
Er1	Ce symbole indique une mauvaise connexion entre la batterie et les pinces. Veuillez reconnecter.
Er2	Ce symbole indique que la réinitialisation du testeur a échoué. Veuillez reconnecter la batterie et les pinces.
Er3	Ce symbole indique que le testeur est anormal ou que la capacité de la batterie est hors de la plage de test. Veuillez reconnecter la batterie et les pinces, et réessayer.

SECTION 3 MISE EN ROUTE

Où se trouve la batterie d'une voiture ?

Prenons l'exemple de l'image suivante :

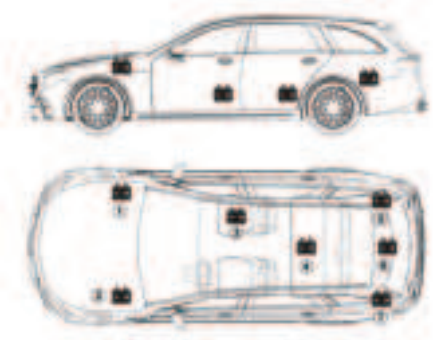


Figure 3.1.1

1) La plupart des modèles de véhicules placent la batterie dans le compartiment moteur, sous le capot, dans l'un des coins avant. Voir l'emplacement de la batterie ① et ② dans la figure 3.1.1.
2) Pour équilibrer la répartition inégale du poids, certains constructeurs placent la batterie dans le coffre. Voir l'emplacement de la batterie ⑤ , ⑥ , et ⑦ dans la figure 3.1.1. Dans ce cas, la batterie peut avoir un couvercle en plastique qui doit être retiré avant tout essai.
3) Pour certains modèles, la batterie peut être rangée sous le siège arrière. Voir l'emplacement de la batterie ④ dans la figure 3.1.1.
4) Pour d'autres véhicules, la batterie sera située sous le siège du passager. Voir l'emplacement de la batterie ③ dans la figure 3.1.1.

AVERTISSEMENT:
NE PAS TESTER À TRAVERS LES BORNES DE DÉMARRAGE. Pour les modèles dont la batterie se trouve sous le siège ou dans le coffre, le fabricant inclut généralement des bornes de connexion de démarrage sous le capot (voir Figure 3.1.2) pour faciliter le démarrage. Pour garantir l'exactitude des données et la sécurité des opérations, NE CONNECTEZ PAS LE TESTEUR DE BATTERIE AUX POINTS DE DÉMARRAGE.

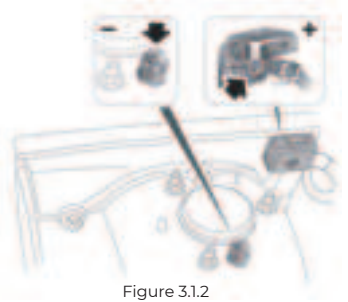


Figure 3.1.2

Comment identifier le Type de Batterie que vous avez ?

Prenons l'exemple de l'image suivante :

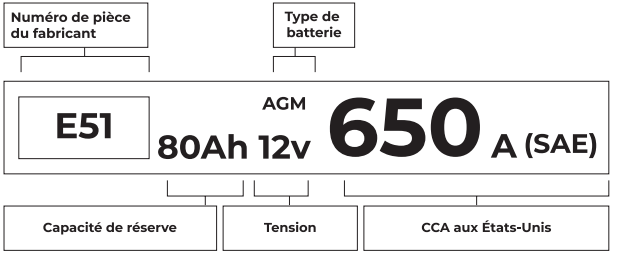


Figure 3.2.1

1) Capacité de Réserve : 80Ah
La Capacité de Réserve est une mesure de temps qui explique combien de temps une batterie entièrement chargée peut fournir un courant de 25 ampères dans un environnement de 80°F- avant que la batterie ne se décharge et tombe à 10,5 volts.

2) Tension : 12V
Lorsqu'elles sont complètement chargées, les batteries automobiles devraient mesurer 12,6 volts. Toutefois, cette mesure devrait être de 13,7 à 14,7 volts lorsque le moteur tourne. Si le testeur de batterie indique une valeur inférieure à cette norme, cela signifie que la tension au repos de la batterie est faible. Dans ce cas, généralement, la batterie doit être chargée ou remplacée.

3) CCA : 650A (SAE)
L'indice CCA indique le nombre d'ampères qu'une batterie de 12 volts peut fournir à 0°F en 30 secondes tout en maintenant une tension d'au moins 7,2V. Cela signifie que plus l'indice CCA est élevé, plus le moteur peut être démarré facilement par temps froid.

Connectez les Pinces aux Bornes de la Batterie (Voir la Figure 3.3.1).

1) Avant de connecter les pinces aux bornes, utilisez du papier de verre pour polir toute corrosion sur les bornes de la batterie. Cela permettra d'éviter des valeurs de test inexactes.
2) Fixez la pince rouge à la borne positive (+), et connectez la pince noire à la borne négative (-).
   • VEILLEZ À CE QUE LES PINCES ROUGE ET NOIRE NE SE TOUCHENT PAS.
   • DÉBRANCHEZ TOUJOURS LE CÂBLE NÉGATIF DE LA BATTERIE EN PREMIER ET REBRANCHEZ-LE EN DERNIER.
3) Une fois les pinces correctement connectées, le testeur de batterie s'allume automatiquement et est prêt à effectuer des tests.

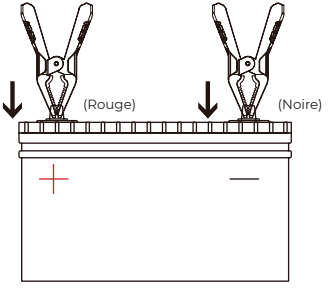


Figure 3.3.1

SECTION 4 TEST PAR LE BOUTON DE TEST

Peu après la mise sous tension du testeur de batterie, la tension en temps réel de la batterie s'affiche à l'écran, et l'icône Bluetooth clignote.

Figure 4.1.1

Appuyez sur le **Bouton de Test** et attendez quelques secondes. L'indicateur de tension de la batterie (PLEIN / MOYEN / BAS) et l'indicateur d'état de la batterie (BON / MOYEN / MAUVAIS) s'allument pour indiquer le résultat du test.

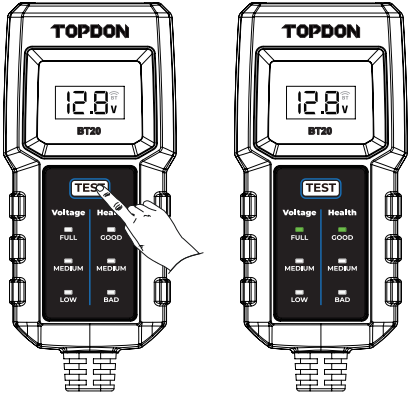


Figure 4.2.1

SECTION 5 TEST VIA L'APPLICATION BT20

Téléchargement et Installation de l'Application

Recherchez « BT20 » dans l'App Store™ ou Google Play™, téléchargez et installez-le sur votre appareil mobile.

Page d'Accueil

Lancez l'application « BT20 » pour accéder à la page d'accueil.

Conseil:
Veuillez autoriser l'application à accéder à votre réseau et à votre Bluetooth.

Figure 5.2.1

① Paramètres
· Appuyez sur [**Langue**] pour sélectionner votre langue préférée.
· Appuyez sur [**Connexion**] pour configurer votre compte. (Si vous ne souhaitez pas vous connecter, passez votre chemin).

Conseil:
Si vous avez déjà un compte TOPDON, veuillez vous connecter directement avec celui-ci. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur [**S'inscrire maintenant**] en bas de la page [**Connexion**], créez un compte avec une adresse électronique valide, puis connectez-vous.

② Connexion Bluetooth
③ Test de la Batterie
④ Test de Démarrage
⑤ Test de Charge
⑥ Tension en Temps Réel
⑦ Résultats du Test en Fonction de la Chronologie

Connexion Bluetooth

Après avoir correctement connecté le testeur à la batterie et terminé la configuration du compte, appuyez sur **Connecter Bluetooth** sur la page d'accueil pour connecter le testeur de batterie à l'Application.

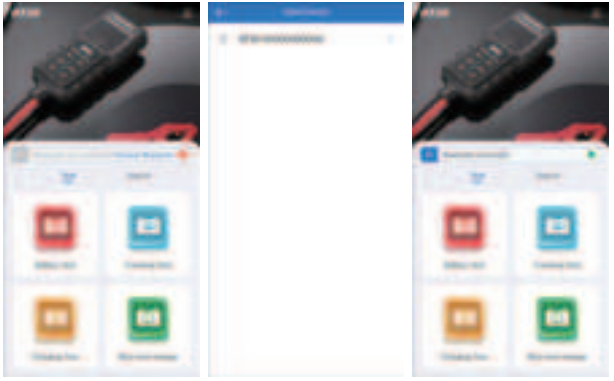


Figure 5.3.1

Après une connexion réussie, l'icône Bluetooth sur l'écran LCD s'allume et ne clignote pas.

Remarques:
1. Un seul testeur peut être connecté à l'Application à la fois.
2. Une fois que le Bluetooth est connecté, le **Bouton de Test** du testeur de batterie devient indisponible.

Test de la Batterie

AVERTISSEMENT:
Avant le test, le moteur et tous les autres accessoires doivent être éteints pour garantir des résultats précis. La fonction de test de batterie ne s'applique qu'aux batteries au plomb de 12V.

1) Sélectionnez **Test de la Batterie.**

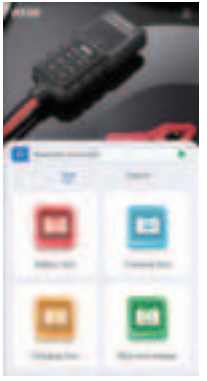


Figure 5.4.1

2) Sélectionnez un paramètre de batterie (CCA ou Ah), entrez la valeur, puis appuyez sur **Suivant**. La norme spécifique de la batterie sera indiquée sur l'étiquette de la batterie.
3) Tap Test.

Figure 5.4.2

Figure 5.4.3

4) Le résultat du test s'affiche comme ci-dessous :

Figure 5.4.4

① Retour
② Tablette de Référence pour les Valeurs de Test
③ Tension en Temps Réel

④ Tension en Charge : La tension mesurée lors de la mise sous tension des appareils électriques embarqués.
⑤ Tension à Vide : La tension mesurée lors de la mise hors tension des appareils électriques embarqués.
⑥ Sauter à la page de la forme d'onde de la tension en temps réel.
⑦ Le CCA/Ah que vous avez saisi à l'étape précédente.
⑧ Résultat du test de l'État de la Batterie
⑨ Résultat du test de la Tension
⑩ Appuyez sur Enregistrer pour sauvegarder le résultat du test sur votre appareil mobile sous forme d'image.

Test de Démarrage

AVERTISSEMENT:
Avant le test de démarrage, le moteur et tous les autres accessoires doivent être éteints afin de garantir des résultats précis. La fonction de test de batterie ne s'applique qu'aux batteries au plomb de 12V.

1) Sélectionnez **Test de Démarrage**.
2) Appuyez sur **Suivant.**
3) Suivez les instructions et démarrez le moteur.

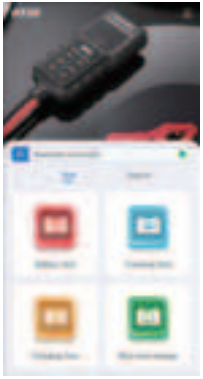


Figure 5.5.1

Figure 5.5.2

Figure 5.5.3

4) Le résultat du test apparaîtra bientôt.

Figure 5.5.4

① Retour
② Tension en Temps Réel
③ Résultat du Test
④ Tension de Démarrage : La tension de la batterie pendant le démarrage du moteur.
⑤ Temps de Démarrage : le temps que met un véhicule pour démarrer un moteur.
⑥ Appuyez sur **Enregistrer** pour sauvegarder le résultat du test sur votre appareil mobile sous forme d'image.
⑦ Appuyez sur **Partager** pour partager le résultat du test avec vos collègues et vos clients.

Test de Charge

AVERTISSEMENT:
Démarrez toujours le moteur avant d'effectuer le test de charge. La fonction de test de la batterie ne s'applique qu'aux batteries au plomb de 12V.

1) Sélectionnez **Test de Charge**.

2) Démarrez le moteur et appuyez sur **OK.**
3) Augmentez le régime à 2 500 tr/min et appuyez sur **OK.**
4) Allumez l'électronique et appuyez sur **OK.**

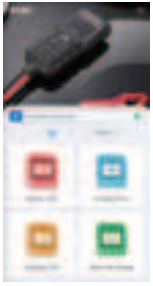


Figure 5.6.1

Figure 5.6.2

Figure 5.6.3

Figure 5.6.4

5) Le résultat du test apparaîtra bientôt.

Figure 5.6.5

① Retour
② Tension en Temps Réel
③ Résultat du Test

④ Tension en Charge : La tension mesurée lors de la mise sous tension des appareils électriques embarqués.
⑤ Tension à Vide : La tension mesurée lors de la mise hors tension des appareils électriques embarqués.
⑥ Ondulation : La batterie d'un véhicule fonctionne avec de l'électricité à courant continu (CC) à sens unique, tandis que les alternateurs produisent de l'électricité à courant alternatif (CA). Dans ce processus, le courant doit passer par le redresseur à diode pour se transformer en courant continu : c'est à ce moment-là que l'ondulation se produit.
⑦ Appuyez sur Enregistrer pour sauvegarder le résultat du test sur votre appareil mobile sous forme d'image.
⑧ Appuyez sur Partager pour partager le résultat du test avec vos collègues ou vos clients.

Tension en Temps Réel

Sélectionnez **Tension en Temps Réel**. Vous pouvez vérifier la tension en temps réel et les formes d'onde de tension enregistrées.

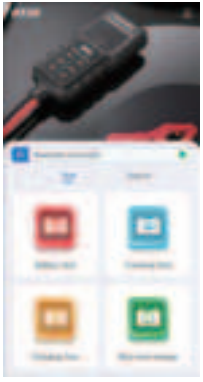


Figure 5.7.1

Figure 5.7.2

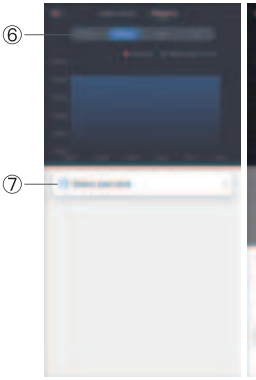


Figure 5.7.3

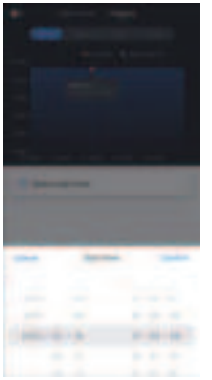


Figure 5.7.4

① Retour
② Affichage de la tension en temps réel par un certain intervalle de temps (seconde/minute/heure/jour).
③ Tension Actuelle : La tension à un moment sélectionné sur la forme d'onde.
④ Tension en Temps Réel
⑤ Sélectionne l'intervalle de temps d'enregistrement des valeurs de tension.
⑥ Affiche la tension enregistrée par un certain intervalle de temps (seconde/minute/heure/jour).
⑦ Définit l'heure de début des formes d'onde de tension enregistrées.

Vérifier les Rapports de Test

Appuyez sur **Rapport** sur la **Page d'Accueil**. Les rapports de test s'affichent par chronologie, notamment les rapports de test de batterie, de test de démarrage et de test de charge. Sélectionnez et appuyez sur l'un des rapports pour accéder à la page de rapport détaillé.

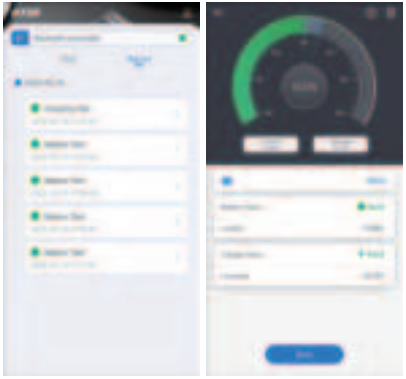


Figure 5.8.1

SECTION 6 FAQ

Q: Sur quels types de batteries le BT20 fonctionne-t-il ?
R: Batteries au plomb de 12V.

Q: Comment déterminer si la batterie est bonne ou mauvaise ?
R: Plus la capacité de la batterie est importante, plus la valeur de la tension du test de charge est élevée. En général, la tension de charge doit être supérieure à 10V pour les batteries de plus de 50Ah (500CCA) ; supérieure à 9,5V pour les batteries de plus de 20Ah (200CCA).

Q: Pourquoi l'appareil devient-il chaud après avoir effectué des tests ?
R: L'appareil teste la batterie en simulant la charge du véhicule. Il est normal que l'appareil chauffe.

Q: Quelle est la capacité maximale de la batterie prise en charge par le BT20 ?
R: Il n'est pas recommandé de tester des batteries d'une capacité supérieure à 200Ah (2 000CCA), car leur courant de sortie est trop important et peut provoquer une surchauffe de l'appareil.

SECTION 7 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Température de Fonctionnement	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Température de Stockage	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Tension de Fonctionnement	**CC 5~20V**
Dimensions	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Longueur du Câble	**450mm (17.7")**

GARANTIE

Garantie Limitée TOPDON d'un an
La société TOPDON garantit à son acheteur d'origine que les produits TOPDON seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant 12 mois à compter de la date d'achat (Période de Garantie). Pour les défauts signalés au cours de la garantie, TOPDON, selon son analyse et confirmation du support technique, réparera ou remplacera la partie ou le produit défectueux.
Certains états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une

garantie implicite, il est donc possible que les limitations ci-dessus ne s'appliquent pas à vous.

Cette garantie limitée est invalide dans les conditions suivantes :

Mal utilisé, démonté, modifié ou réparé par un spécialiste de la réparation technique autre que TOPDON.

Manipulation négligente et violation de l'opération.

Remarque: Toutes les informations dans ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication et aucune garantie ne peut être donnée quant à leur exactitude ou à leur exhaustivité. TOPDON se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

ESPAÑOL

¡LA SEGURIDAD ES SIEMPRE LA PRIMERA PRIORIDAD!

⚠ LEE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR

Por tu seguridad, la seguridad de los demás y para evitar cualquier daño al producto o a tu vehículo, lee atentamente y asegúrate de comprender completamente las instrucciones de seguridad de este manual en tu totalidad. Debes leer el manual de servicio del vehículo, las instrucciones específicas del fabricante de la batería. salvaguardas y observa las precauciones o instrucciones indicadas antes y durante cualquier prueba o procedimiento de servicio.

SOLAMENTE REALIZA LAS PRUEBAS EN UN ÁREA BIEN VENTILADA, ya que el vehículo produce monóxido de carbono (un gas tóxico y venenoso) y partículas cuando el motor está en marcha.

USA SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR APROBADA para evitar daños por objetos afilados y líquidos cáusticos.

ESTÉ SIEMPRE CONSCIENTE DE LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO (incluidos, entre otros, los ventiladores del refrigerante, las poleas y las correas), ya que rotan o giran a altas velocidades cuando el motor está en marcha.

NO TOQUES LAS PIEZAS CALIENTES DEL MOTOR Las piezas del motor pueden calentarse mucho cuando el motor está en marcha, tocar las piezas calientes puede causar quemaduras.

APAGA EL ENCENDIDO ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR LA HERRAMIENTA DE LA BATERÍA para evitar dañar el probador o los componentes electrónicos del vehículo.

NO FUMES CERCA DEL VEHÍCULO cuando realiza pruebas de batería. Los vapores de combustible y batería son altamente inflamables.

NO USES ROPA SUELTA O JOYAS CUANDO TRABAJE EN UN MOTOR. La ropa suelta puede quedar fácilmente atrapada en el ventilador del motor, las poleas, las correas, etc., y las joyas son altamente conductoras, lo que puede causar quemaduras graves o descargas eléctricas si entra en contacto con la electricidad.

NO CORTES LOS CABLES DE LOS PRODUCTOS NI LOS SUMERJA EN AGUA. El producto es un dispositivo eléctrico que puede causar descargas eléctricas y quemaduras graves.

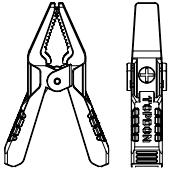
ADVERTENCIA: El ácido de la batería es extremadamente corrosivo. Si el ácido entra en contacto con tus ojos, ENJUÁGALOS MUY BIEN CON AGUA CORRIENTE FRÍA DURANTE AL MENOS 20 MINUTOS Y BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA DE INMEDIATO. Si el ácido de la batería entra en contacto con tu piel o ropa, LÁVATE INMEDIATAMENTE CON UNA SOLUCIÓN DE AGUA Y BICARBONATO.

SECCIÓN 1
¿QUÉ HAY EN LA CAJA?

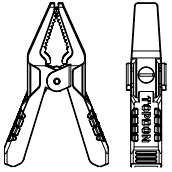
BT20

Guía Rápida

SECCIÓN 2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO



Abrazadera de Batería Positiva (Roja)



Abrazadera de Batería Negativa (Negra)

Explicación de la Pantalla LCD:

BT	ícono de Bluetooth. Un ícono parpadeante indica que el probador no está conectado a la Aplicación; un ícono sólido indica que el probador está conectado.
---	Este símbolo indica que NO debes realizar la prueba dos veces en 10 segundos.
Lu	Este símbolo indica que el voltaje es demasiado bajo. Carga la batería primero.
ot	Este símbolo indica un exceso de temperatura. Espera hasta que la temperatura sea normal y luego prueba de nuevo.
Er1	Este símbolo indica una mala conexión entre la batería y las pinzas. Vuelve a conectarte.
Er2	Este símbolo indica que el restablecimiento del probador falló. Vuelve a conectar la batería y las abrazaderas.
Er3	Este símbolo indica que el probador es anormal o que la capacidad de la batería está más allá del rango de prueba. Vuelve a conectar la batería y las abrazaderas e inténtalo de nuevo.

SECCIÓN 3 PRIMEROS PASOS

¿Dónde se encuentra la batería de un coche?

Tomemos como referencia la siguiente imagen:

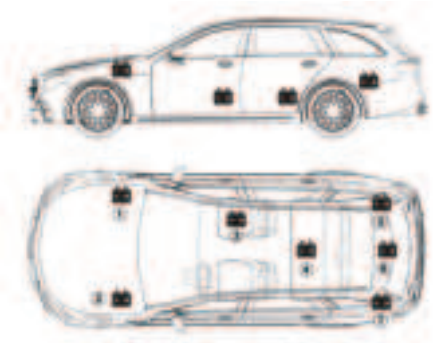


Figura 3.1.1

1) La mayoría de los modelos de vehículos colocan la batería en el compartimento del motor, debajo del capó, en una de las esquinas delanteras. Consulta la ubicación de la batería ① y ② en la Figura 3.1.1.
2) Para equilibrar la distribución desigual del peso, algunos fabricantes colocan la batería en el maletero. Consulta la ubicación de la batería ⑤ , ⑥ y ⑦ en la Figura 3.1.1. En este caso, la batería puede tener una cubierta de plástico que debe retirarse antes de cualquier prueba.
3) Para algunos modelos, la batería puede guardarse debajo del asiento trasero. Consulta la ubicación de la batería ④ en la Figura 3.1.1.
4) Para otros vehículos, la batería estará ubicada debajo del asiento del pasajero. Consulta la ubicación de la batería ③ en la Figura 3.1.1.

ADVERTENCIA:
NO PRUEBES A TRAVÉS DE LOS POSTES DE ARRANQUE. Para los modelos que sostienen la batería debajo del asiento o en la cajuela, el fabricante generalmente incluye postes conductores del conector de arranque debajo del capó (consulta la Figura 3.1.2) para facilitar el arranque. Para garantizar la precisión de los datos y la seguridad de la operación, NO CONECTES EL PROBADOR DE BATERÍA A LOS POSTES DE ARRANQUE.

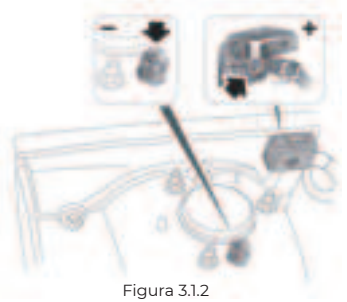


Figura 3.1.2

¿Cómo identificar qué tipo de batería tienes?

Tomemos como ejemplo la siguiente imagen:

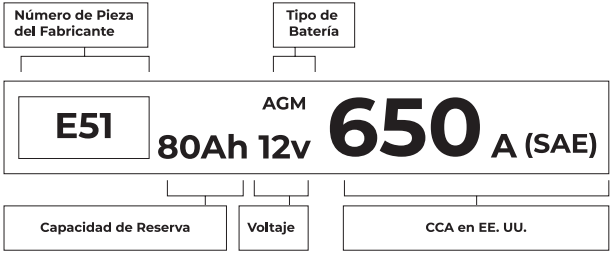


Figura 3.2.1

1) Capacidad de reserva: 80Ah
La capacidad de reserva es una medida de tiempo que explica cuánto tiempo una batería completamente cargada puede entregar una corriente de 25 amperios en un ambiente de 80°F antes de que la batería se descargue y caiga a 10,5 voltios.

2) Voltaje: 12V
Cuando están completamente cargadas, las baterías de los automóviles deben medir 12,6 voltios. Sin embargo, esta medida debe ser de 13,7 a 14,7 voltios cuando el motor está en marcha. Si el probador de batería lee menos que este estándar, significa que el voltaje de reposo de la batería es débil. En este caso, por lo general, la batería debe cargarse o reemplazarse.

3) CCA: 650A (SAE)
La clasificación CCA se refiere a cuántos amperios puede entregar una batería de 12 voltios a 0°F en 30 segundos mientras mantiene al menos un voltaje de 7.2V. Esto significa que cuanto más alta sea la clasificación CCA, más fácil se podrá arrancar el motor en temperaturas frías.

Conecta las pinzas a los terminales de la batería (Consulta la Figura 3.3.1)

1) Antes de conectar las abrazaderas a los terminales, use papel de lija para pulir cualquier corrosión en los terminales de la batería. Esto ayudará a evitar valores de prueba inexactos.
2) Conecta la pinza roja al terminal positivo(+) y conecte la pinza negra al negativo(-).
   • EVITA SIEMPRE QUE LAS ABRAZADERAS ROJA Y NEGRA SE TOQUEN.
   • DESCONECTA SIEMPRE PRIMERO EL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA Y VUELVE A CONECTARLO AL ÚLTIMO.
3) Una vez que las pinzas estén correctamente conectadas, el probador de batería se encenderá automáticamente y estará listo para realizar pruebas.

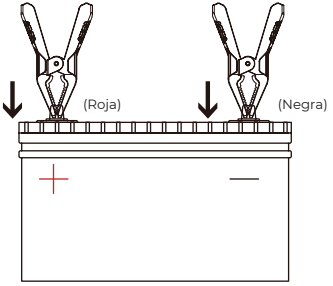


Figura 3.3.1

SECCIÓN 4
PRUEBA A TRAVÉS DEL BOTÓN DE PRUEBA

Poco después de encender el probador de batería, el voltaje de la batería en tiempo real se mostrará en la pantalla y el icono de Bluetooth parpadeará.

Figura 4.1.1

Presiona el botón de prueba y espera varios segundos. El Indicador de Voltaje de la Batería correspondiente (COMPLETO/MEDIO/BAJO) y el Indicador del Estado de la Batería (BUENO/MEDIO/MALO) se encenderán para mostrar el resultado de la prueba.

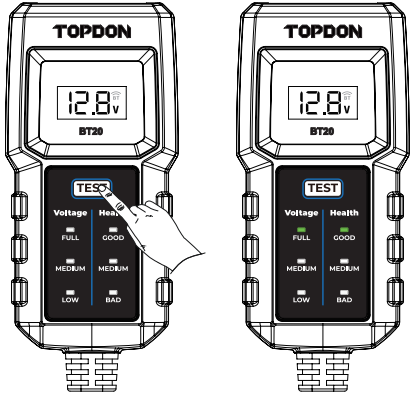


Figura 4.2.1

SECCIÓN 5 PRUEBA A TRAVÉS DE LA APP BT20

Descarga e instalación de aplicaciones

Busca "BT20" en App Store™ o Google Play™, descárgalo e instálalo en tu dispositivo móvil.

Página de Inicio

Inicia la Aplicación "BT20" para ingresar a la página de inicio.

Advertencia:
Permite que la aplicación acceda a tu red y Bluetooth.

Figura 5.2.1

① Ajustes
· Toca [**Idioma**] para seleccionar tu idioma preferido.
· Toca [**Iniciar sesión**] para configurar tu cuenta. (Si no deseas iniciar sesión, simplemente omítelo).

Consejo:
si ya tienes una cuenta TOPDON, inicia sesión directamente con ella. Si no lo tienes, toca [**Registrarse ahora**] en la parte inferior de la página [**Iniciar sesión**], registra una cuenta con una dirección de correo electrónico válida y luego inicia sesión.

② Conexión Bluetooth
③ Prueba de Batería
④ Prueba de Arranque
⑤ Prueba de Carga
⑥ Voltaje en Tiempo Real
⑦ Resultados de la Prueba por Línea de Tiempo

Conexión Bluetooth

Después de conectar correctamente el probador a la batería y completar la configuración de la cuenta, toca **Conectar Bluetooth** en la página de inicio para conectar el probador de batería a la aplicación.

Figura 5.3.1

Después de una conexión exitosa, el ícono de Bluetooth en la pantalla LCD se iluminará y no parpadeará ni se encenderá ni se apagará.

Notas:
1. Solo se puede conectar un probador a la Aplicación a la vez.
2. Una vez que el Bluetooth esté conectado, el botón de prueba en el probador de batería dejará de estar disponible.

Prueba de Batería

ADVERTENCIA:
Antes de la prueba, el motor y todas las demás cargas accesorias deben estar apagadas para garantizar resultados precisos. La función de prueba de batería solo se aplica a baterías de plomo-ácido de 12 V.

1) Selecciona **Prueba de Batería.**

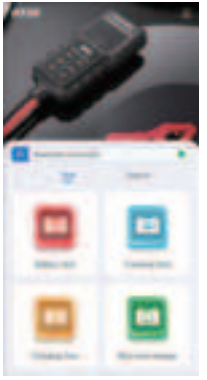


Figura 5.4.1

2) Selecciona un parámetro de batería (CCA o Ah), ingresa el valor y toca **Siguiente**. El estándar de batería específico se indicará en la etiqueta de la batería.
3) Toca Prueba.

Figura 5.4.2

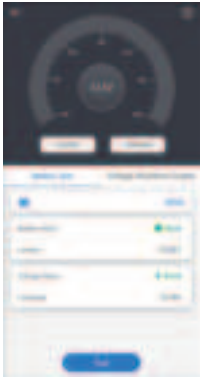


Figura 5.4.3

4) El resultado de la prueba se mostrará a continuación:

Figura 5.4.4

① Atrás
② Tableta de Referencia para Valores de Prueba
③ Voltaje en Tiempo Real

④ Voltaje Cargado: el voltaje medido al encender los aparatos eléctricos a bordo
⑤ Voltaje Descargado: el voltaje medido al apagar los aparatos eléctricos a bordo
⑥ Saltar a la página de la forma de onda de voltaje en tiempo real
⑦ El CCA/Ah que ingresó en el paso anterior
⑧ Resultado de la prueba del Estado de la batería
⑨ Resultado de la prueba de Voltaje
⑩ Toca Guardar para guardar el resultado de la prueba en su dispositivo móvil como una imagen

Prueba de Arranque

ADVERTENCIA:
Antes de la prueba de arranque, el motor y todas las demás cargas accesorias deben estar apagadas para garantizar resultados precisos. La función de prueba de batería solo se aplica a baterías de plomo-ácido de 12 V.

1) Selecciona **Prueba de arranque**.
2) Pulsa **Siguiente**.
3) Sigue las instrucciones y arranca el motor.

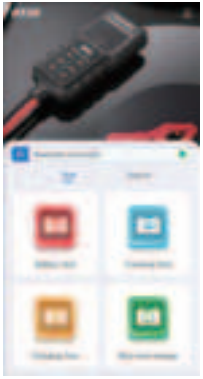


Figura 5.5.1

Figura 5.5.2

Figura 5.5.3

4) El resultado de la prueba aparecerá pronto.

Figura 5.5.4

① Atrás
② Voltaje en Tiempo Real
③ Resultado de la Prueba
④ Voltaje de Arranque: el voltaje de la batería mientras el motor está arrancando
⑤ Tiempo de Arranque: el tiempo que tarda un vehículo en arrancar un motor
⑥ Toca Guardar para guardar el resultado de la prueba en tu dispositivo móvil como una imagen
⑦ Toca **Compartir** para compartir el resultado de la prueba con tus compañeros de trabajo y clientes

Prueba de Carga

ADVERTENCIA:
Arranca siempre el motor antes de realizar la prueba de carga. La función de prueba de batería solo se aplica a baterías de plomo-ácido de 12 V.

1) Selecciona **Prueba de carga.**

2) Arranca el motor y toca **Aceptar.**
3) Aumenta las RPM a 2500 y toca **Aceptar.**
4) Enciende la electrónica y toca **Aceptar**.

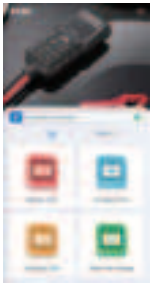


Figura 5.6.1

Figura 5.6.2

Figura 5.6.3

Figura 5.6.4

5) El resultado de la prueba aparecerá pronto.

Figura 5.6.5

① Atrás
② Voltaje en Tiempo Real
③ Resultado de la Prueba

④ Voltaje Cargado: El voltaje medido al encender los aparatos eléctricos a bordo
⑤ Voltaje Descargado: el voltaje medido al apagar los aparatos eléctricos a bordo
⑥ Ondulación: la batería de un vehículo funciona con electricidad de corriente continua (CC) unidireccional, mientras que los alternadores emiten electricidad de corriente alterna (CA). En este proceso, la energía debe pasar por el rectificador de diodos para convertirse en corriente continua; ahí es cuando se produce la ondulación.
⑦ Toca Guardar para guardar el resultado de la prueba en tu dispositivo móvil como una imagen
⑧ Toca Compartir para compartir el resultado de la prueba con tus compañeros de trabajo o clientes

Voltaje en Tiempo Real

Selecciona **Voltaje en Tiempo Real**. Puede verificar el voltaje en tiempo real y las formas de onda de voltaje registradas.

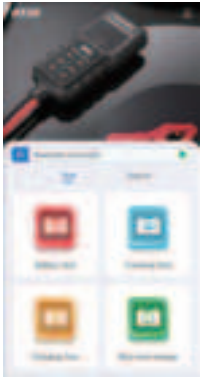


Figura 5.7.1

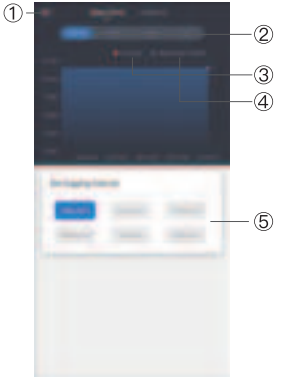


Figura 5.7.2

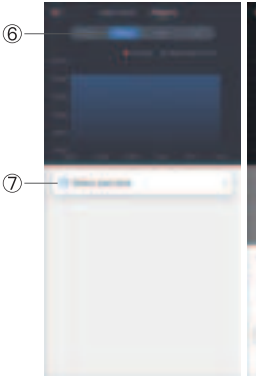


Figura 5.7.3

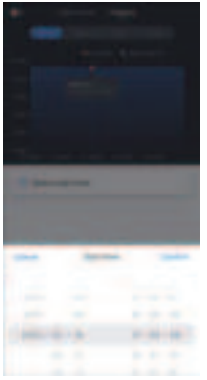


Figura 5.7.4

① Atrás
② Muestra el voltaje en tiempo real por un cierto intervalo de tiempo (segundo/minuto/hora/día)
③ Voltaje Actual: El voltaje en un momento seleccionado en la forma de onda
④ Voltaje en Tiempo Real
⑤ Selecciona el intervalo de tiempo de registro de los valores de voltaje
⑥ Muestra el voltaje registrado por un cierto intervalo de tiempo (segundo/minuto/hora/día)
⑦ Establece la hora de inicio de las formas de onda de voltaje registradas

Comprobar Informes de Prueba

Toca **Informe** en la **página de inicio**. Los informes de prueba se mostrarán por línea de tiempo, incluida la prueba de batería, la prueba de arranque y los informes de prueba de carga.

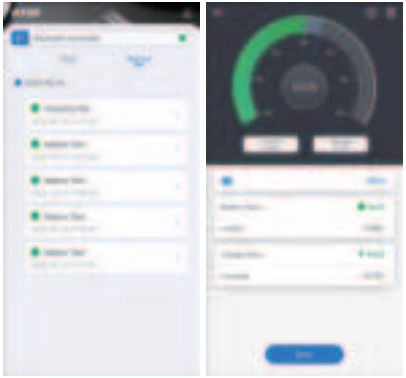


Figura 5.8.1

SECCIÓN 6 PREGUNTAS FRECUENTES

P: ¿Con qué tipos de baterías funciona el BT20?
R: Baterías de plomo-ácido de 12 V.

P: ¿Cómo determinar si la batería es buena o mala?
R: Cuanto mayor sea la capacidad de la batería, mayor será el valor de voltaje de la prueba de carga. En términos generales, el voltaje de carga debe ser superior a 10 V para baterías de más de 50 Ah (500 CCA); por encima de 9.5V para baterías por encima de 20Ah (200CCA).

P: ¿Por qué el dispositivo se calienta después de realizar las pruebas?
R: El dispositivo prueba la batería simulando la carga del vehículo. Es normal que el dispositivo se caliente.

P: ¿Cuál es la capacidad máxima de la batería que admite BT20?
R: No se recomienda probar baterías con una capacidad superior a 200 Ah (2000 CCA), ya que tu corriente de salida es demasiado grande y puede causar que el dispositivo se sobrecaliente.

SECCIÓN 7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Temperatura de Trabajo	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Temperatura de Almacenamiento	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Voltaje de Funcionamiento	**CC 5~20V**
Dimensiones	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Longitud del Cable	**450mm (17.7")**

GARANTÍA

Garantía limitada de un año TOPDON
La Compañía TOPDON garantiza a su comprador original que los productos TOPDON estarán libres de defectos en materiales y mano de obra durante 12 meses a partir de la fecha de compra (Período de garantía). Para los defectos informados durante el Período de garantía, TOPDON, de acuerdo con su análisis y confirmación de soporte técnico, reparará o reemplazará la pieza

o el producto defectuoso.
Algunos estados no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso.
Esta garantía limitada es nula bajo las siguientes condiciones:
Mal uso, desarmado, alterado o reparado por una persona que no sea especialista en reparaciones técnicas de la compañía TOPDONManejo descuidado y violación de la operación.
Aviso: Toda la información en este manual se basa en la información más reciente disponible en el momento de la publicación y no se puede garantizar su exactitud o certeza. TOPDON se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

ITALIANO

LA SICUREZZA È SEMPRE LA PRIMA PRIORITÀ!

⚠ LEGGERE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

Per la vostra sicurezza, quella degli altri e per evitare danni al prodotto o al vostro veicolo, leggete attentamente e assicuratevi di aver compreso appieno le istruzioni di sicurezza di questo manuale nella sua interezza. È necessario leggere il manuale di servizio del veicolo, le misure di sicurezza specifiche del produttore della batteria e osservare le precauzioni o le istruzioni indicate prima e durante qualsiasi procedura di test o servizio.

ESEGUIRE I TEST SOLO IN UN'AREA BEN VENTILATA poiché il veicolo produce monossido di carbonio (un gas tossico e velenoso) e particolato quando il motore è in funzione.

INDOSSARE SEMPRE PROTEZIONE PER GLI OCCHI APPROVATA per evitare danni da oggetti appuntiti e liquidi caustici.

FARE SEMPRE ATTENZIONE ALLE PARTI MOBILI (incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, ventole, pulegge e cinghie del liquido di raffreddamento) poiché girano o girano a velocità elevate quando il motore è in funzione.

NON TOCCARE PARTI DEL MOTORE CALDE Le parti del motore possono diventare estremamente calde quando il motore è in funzione, toccare le parti calde può provocare ustioni.

SPEGNERE L'ACCENSIONE PRIMA DI COLLEGARE O SCOLLEGARE L'ATTREZZO DALLA BATTERIA per evitare danni al tester o ai componenti elettronici del veicolo.

NON FUMARE VICINO AL VEICOLO durante l'esecuzione dei test della batteria. I vapori di carburante e batteria sono altamente infiammabili.

NON INDOSSARE ABBIGLIAMENTO O GIOIELLI ASSENTI QUANDO SI LAVORA SU UN MOTORE. Gli indumenti larghi possono facilmente rimanere impigliati nella ventola del motore, nelle pulegge, nelle cinghie, ecc. e i gioielli sono altamente conduttivi, il che può causare gravi ustioni o scosse elettriche se entrano in contatto con l'elettricità.

NON TAGLIARE I CAVI DEI PRODOTTI E NON IMMERGERLI IN ACQUA. Il prodotto è un dispositivo elettrico che può causare scosse elettriche e gravi ustioni.

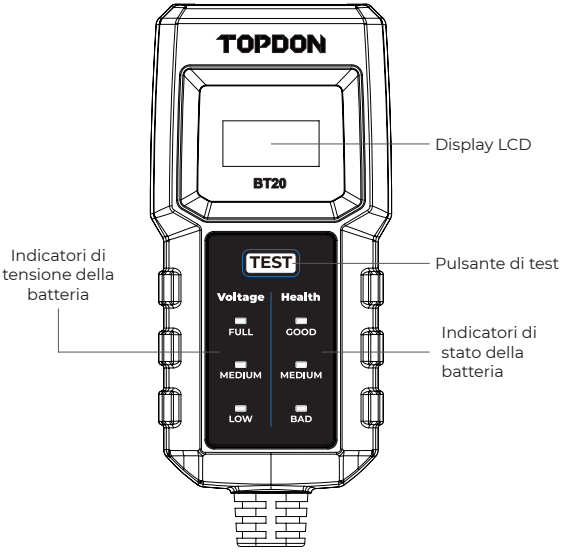
ATTENZIONE: L'acido della batteria è estremamente corrosivo. Se l'acido viene a contatto con gli occhi, SCIACQUALI ABBONDANTEMENTE CON ACQUA CORRENTE FREDDA PER ALMENO 20 MINUTI E CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO. Se l'acido della batteria viene a contatto con la pelle o con i vestiti, LAVARE IMMEDIATAMENTE CON UNA SOLUZIONE DI ACQUA E BICARBONATO DI SODIO.

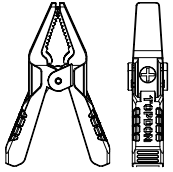
SEZIONE 1 COSA C'È NELLA CONFEZIONE?

BT20

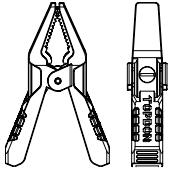
Guida rapida all'uso

SEZIONE 2 PANORAMICA DEL PRODOTTO





Morsetto batteria positivo (rosso)



Morsetto batteria negativo (nero)

Spiegazione del display LCD:

BT	Icona Bluetooth. Un'icona lampeggiante indica che il tester non è connesso all'App; un'icona fissa indica che il tester è connesso.
---	Questo simbolo indica di NON testare due volte entro 10 secondi.
Lu	Questo simbolo indica che la tensione è troppo bassa. Caricare prima la batteria.
ot	Questo simbolo indica una temperatura eccessiva. Attendere che la temperatura sia normale, quindi eseguire nuovamente il test.
Er 1	Questo simbolo indica una cattiva connessione tra la batteria e i morsetti. Si prega di riconnettersi.
Er2	Questo simbolo indica che il reset del tester non è riuscito. Si prega di ricollegare la batteria e i morsetti.
Er3	Questo simbolo indica che il tester è anomalo o che la capacità della batteria è oltre l'intervallo di test. Ricollegare la batteria e i morsetti e riprovare.

SEZIONE 3 INIZIO

Dove si trova la batteria di un'auto?

Prendiamo come riferimento la seguente immagine:

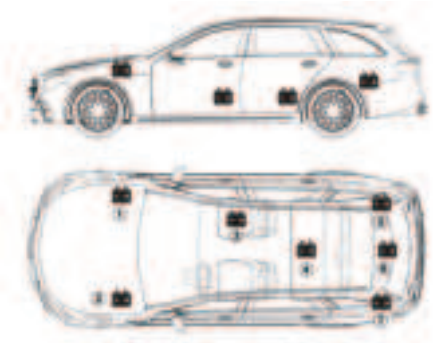


Figura 3.1.1

1) La maggior parte dei modelli di veicoli posiziona la batteria nel vano motore, sotto il cofano, in uno degli angoli anteriori. Vedere la posizione della batteria ① e ② nella Figura 3.1.1.
2) Per bilanciare la distribuzione del peso non uniforme, alcuni produttori mettono la batteria nel bagagliaio. Vedere la posizione della batteria ⑤ , ⑥ e ⑦ nella Figura 3.1.1. In questo caso, la batteria potrebbe avere un coperchio di plastica che deve essere rimosso prima di qualsiasi test.
3) Per alcuni modelli, la batteria potrebbe essere riposta sotto il sedile posteriore. Vedere la posizione della batteria ④ nella Figura 3.1.1.
4) Per gli altri veicoli, la batteria sarà posizionata sotto il sedile del passeggero. Vedere la posizione della batteria ③ nella Figura 3.1.1.

ATTENZIONE:
NON PROVARE ATTRAVERSO I POST JUMPSTART. Per i modelli che tengono la batteria sotto il sedile o nel bagagliaio, il produttore di solito include dei poli conduttori del connettore di avviamento di emergenza sotto il cofano (vedere la Figura 3.1.2) per facilitare l'avviamento di emergenza. Per garantire l'accuratezza dei dati e la sicurezza operativa, NON COLLEGARE IL TESTER DELLA BATTERIA AI POST JUMPSTART.

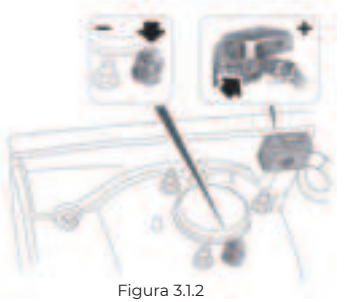


Figura 3.1.2

Come identificare che tipo di batteria hai?

Prendiamo come esempio la seguente immagine:

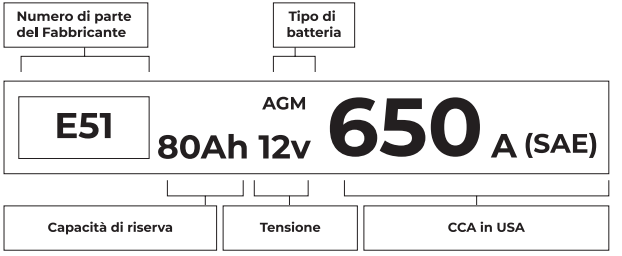


Figura 3.2.1

1) Capacità di riserva: 80 Ah
La capacità di riserva è una misura del tempo che spiega per quanto tempo una batteria completamente carica può fornire una corrente di 25 ampere in un ambiente a 80°C prima che la batteria si scarichi e scenda a 10,5 volt.

2) Tensione: 12V
Quando sono completamente cariche, le batterie per autoveicoli dovrebbero misurare a 12,6 volt. Tuttavia, questa misurazione dovrebbe essere compresa tra 13,7 e 14,7 volt quando il motore è in funzione. Se il tester della batteria legge meno di questo standard, significa che la tensione di riposo della batteria è debole. In questo caso, in genere, la batteria deve essere caricata o sostituita.

3) CCA: 650A (SAE)
La valutazione CCA si riferisce a quanti ampere una batteria da 12 volt può fornire a 0°F in 30 secondi mantenendo una tensione di almeno 7,2 V. Ciò significa che maggiore è la classificazione CCA, più facile è l'avviamento del motore a basse temperature.

Collegare i morsetti ai terminali della batteria (vedere la figura 3.3.1)

1) Prima di collegare i morsetti ai terminali, lucidare con carta vetrata l'eventuale corrosione sui terminali della batteria. Ciò contribuirà a prevenire valori di test imprecisi.
2) Collegare il morsetto rosso al terminale positivo (+) e collegare il morsetto nero al negativo (-).
   • EVITARE SEMPRE DI TOCCARE I MORSETTI ROSSO E NERO.
   • SCOLLEGARE SEMPRE IL CAVO NEGATIVO DALLA BATTERIA E RICOLLEGARE PER ULTIMO.
3) Una volta che i morsetti sono collegati correttamente, il tester della batteria si accenderà automaticamente e sarà pronto per condurre i test.

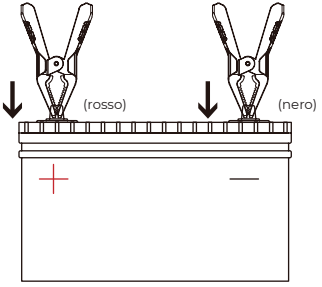


Figura 3.3.1

SEZIONE 4 TEST TRAMITE IL PULSANTE TEST

Subito dopo l'accensione del tester della batteria, sullo schermo verrà visualizzata la tensione in tempo reale della batteria e l'icona Bluetooth lampeggerà.

Figura 4.1.1

Premere il pulsante Test e attendere alcuni secondi. L'indicatore di tensione della batteria corrispondente (PIENO / MEDIO / BASSO) e l'indicatore di stato della batteria (BUONO / MEDIO / CATTIVO) si accenderanno per mostrare il risultato del test.

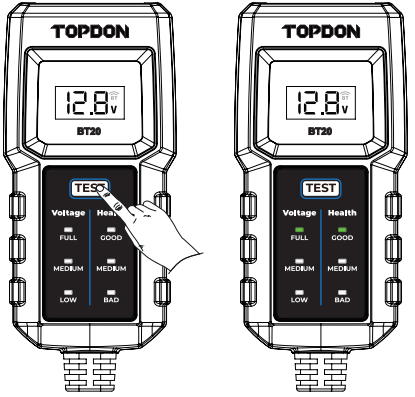


Figura 4.2.1

SEZIONE 5 TEST TRAMITE L'APP BT20

Download e installazione dell'app

Cerca "BT20" nell'App Store™ o Google Play™, scaricalo e installalo sul tuo dispositivo mobile.

Home page

Avvia l'App "BT20" per accedere alla home page.

Consiglio:
Consenti all'app di accedere alla tua rete e al Bluetooth.

Figura 5.2.1

① Impostazioni
· Toccare [**Lingua**] per selezionare la lingua preferita.
· Tocca [**Accedi**] per configurare il tuo account. (Se non desideri accedere, saltalo.)

Suggerimento:
se hai già un account TOPDON, accedi direttamente con esso. In caso contrario, tocca [**Registrati ora**] in fondo alla pagina [**Accedi**], registra un account con un indirizzo e-mail valido, quindi accedi.

② Connessione Bluetooth
③ Test batteria
④ Test di avviamento
⑤ Test di carica
⑥ Tensione in tempo reale
⑦ Risultati del test per sequenza temporale

Connessione Bluetooth

Dopo aver collegato correttamente il tester alla batteria e aver completato la configurazione dell'account, toccare **Connessione Bluetooth** nella home page per collegare il tester batteria all'app.

Figura 5.3.1

Dopo una connessione riuscita, l'icona Bluetooth sul display LCD si accende e non lampeggia.

Notas:
1. È possibile collegare all'app un solo tester alla volta.
2. Una volta connesso il Bluetooth, il pulsante Test sul tester batteria non sarà più disponibile.

Test della batteria

ATTENZIONE:
Prima del test, il motore e tutti gli altri carichi accessori devono essere spenti per garantire risultati accurati. La funzione di test della batteria si applica solo alle batterie al piombo-acido da 12 V.

1) Selezionare **Test batteria.**

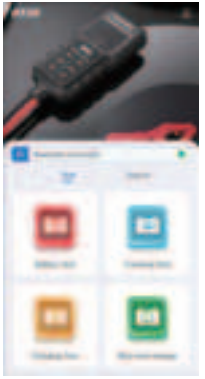


Figura 5.4.1

2) Selezionare un parametro della batteria (CCA o Ah), immettere il valore e toccare Avanti. Lo standard specifico della batteria sarà elencato sull'etichetta della batteria.
3) Tap Test.

Figura 5.4.2

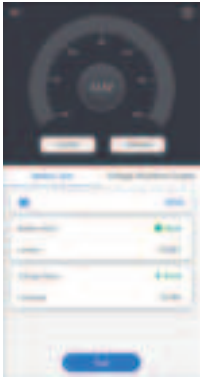


Figura 5.4.3

4) Il risultato del test verrà visualizzato come di seguito:

Figura 5.4.4

① Indietro
② Tavola di riferimento per i valori di prova
③ Tensione in tempo reale

④ Tensione con carico: la tensione misurata all'accensione degli apparecchi elettrici di bordo
⑤ Tensione a vuoto: la tensione misurata allo spegnimento degli apparecchi elettrici di bordo
⑥ Vai alla pagina della forma d'onda della tensione in tempo reale
⑦ Il CCA/Ah immesso nel passaggio precedente
⑧ Risultato del test dello stato della batteria
⑨ Risultato del test di tensione
⑩ Toccare Salva per salvare il risultato del test sul dispositivo mobile come immagine

Test di avviamento

ATTENZIONE:
Prima del test di avviamento, il motore e tutti gli altri carichi accessori devono essere spenti per garantire risultati accurati. La funzione di test della batteria si applica solo alle batterie al piombo-acido da 12 V.

1) Selezionare **Test di avviamento**.
2) Toccare **Avanti**.
3) Seguire le istruzioni e avviare il motore.

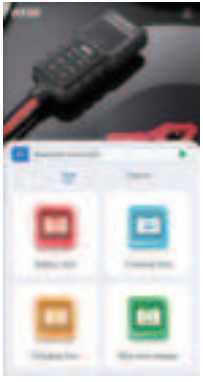


Figura 5.5.1

Figura 5.5.2

Figura 5.5.3

4) Il risultato del test apparirà presto.

Figura 5.5.4

① Indietro
② Tensione in tempo reale
③ Risultato del test
④ Tensione di avviamento: la tensione della batteria durante l'avviamento del motore
⑤ Tempo di avviamento: il tempo impiegato da un veicolo per avviare un motore
⑥ Toccare Salva per salvare il risultato del test sul dispositivo mobile come immagine
⑦ Toccare Condividi per condividere il risultato del test con colleghi e clienti

Test di carica

ATTENZIONE:
Avviare sempre il motore prima di eseguire il test di carica. La funzione di test della batteria si applica solo alle batterie al piombo-acido da 12 V.

1) Selezionare **Test di carica**.

2) Avviare il motore e toccare **OK.**
3) Aumentare l'RPM a 2500 e toccare **OK.**
4) Accendere l'elettronica e toccare **OK.**

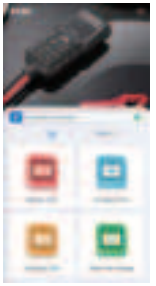


Figura 5.6.1

Figura 5.6.2

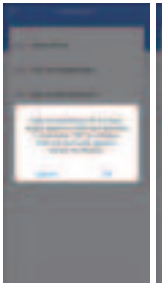


Figura 5.6.3

Figura 5.6.4

5) Il risultato del test apparirà presto.

Figura 5.6.5

① Indietro
② Tensione in tempo reale
③ Risultato del test

④ Tensione con carico: la tensione misurata all'accensione degli apparecchi elettrici di bordo
⑤ Tensione a vuoto: la tensione misurata allo spegnimento degli apparecchi elettrici di bordo
⑥ Ondulazione: la batteria di un veicolo funziona con elettricità a corrente continua (CC) unidirezionale, mentre gli alternatori emettono elettricità a corrente alternata (CA). In questo processo, l'alimentazione deve passare attraverso il raddrizzatore a diodi per trasformarsi in corrente continua: è allora che si verifica l'ondulazione
⑦ Toccare Salva per salvare il risultato del test sul dispositivo mobile come immagine
⑧ Tocca Condividi per condividere il risultato del test con i tuoi colleghi o clienti

Tensione in tempo reale

Seleziona **Tensione in tempo reale**. È possibile controllare la tensione in tempo reale e le forme d'onda di tensione registrate.

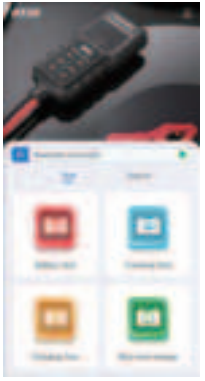


Figura 5.7.1

Figura 5.7.2

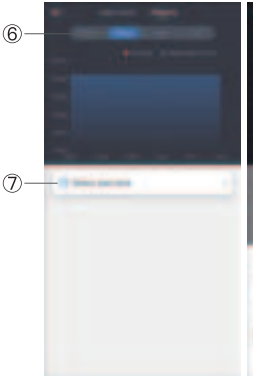


Figura 5.7.3

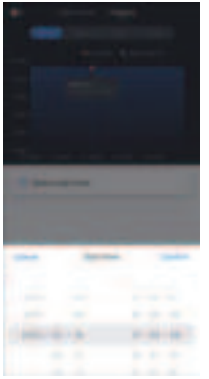


Figura 5.7.4

① Indietro
② Visualizza la tensione in tempo reale per un determinato intervallo di tempo (secondi/minuti/ora/giorno)
③ Tensione con carico: la tensione in un momento selezionato sulla forma d'onda
④ Tensione in tempo reale
⑤ Seleziona l'intervallo di tempo di registrazione dei valori di tensione
⑥ Visualizza la tensione registrata per un determinato intervallo di tempo (secondi/minuti/ora/giorno)
⑦ Imposta l'ora di inizio delle forme d'onda di tensione registrate

Controlla i rapporti di test

Tocca **Rapporto** nella **Home page**. I rapporti di test verranno visualizzati in base alla sequenza temporale, inclusi test della batteria, test di avviamento e rapporti di test di carica. Selezionare e toccare uno dei rapporti per accedere alla pagina del rapporto dettagliato.

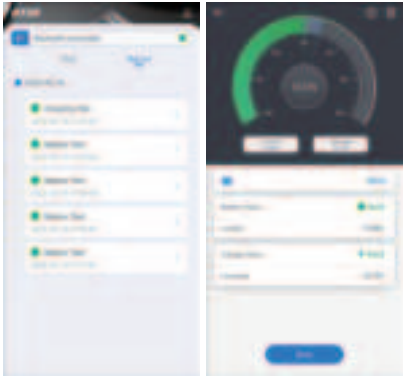


Figura 5.8.1

SEZIONE 6 DOMANDE FREQUENTI

D: Su quali tipi di batterie funziona il BT20?
R: Batterie al piombo-acido da 12V.

D: Come determinare se la batteria è buona o cattiva?
R: Maggiore è la capacità della batteria, maggiore è il valore di tensione del test di carico. In generale, la tensione di carico dovrebbe essere superiore a 10V per batterie superiori a 50Ah (500CCA); superiore a 9,5 V per batterie superiori a 20 Ah (200 CCA).

D: Perché il dispositivo si surriscalda dopo l'esecuzione dei test?
R: Il dispositivo testa la batteria simulando il carico del veicolo. È normale che il dispositivo si surriscaldi.

D: Qual è la capacità massima della batteria supportata da BT20?
R: Si sconsiglia di testare batterie con una capacità superiore a 200 Ah (2000 CCA), perché la loro corrente di uscita è troppo grande e potrebbe causare il surriscaldamento del dispositivo.

SEZIONE 7 SPECIFICHE TECNICHE

Temperatura di lavoro	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Temperatura di conservazione	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Tensione di funzionamento	**CC 5~20V**
Dimensioni	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Lunghezza cavo	**450mm (17.7")**

GARANZIA

Garanzia limitata di un anno TOPDON
La società TOPDON fornisce una garanzia ai suoi acquirenti originali per i prodotti TOPDON che dovrebbero essere privi di difetti nei materiali e nella maestria per 12 mesi dalla data di acquisto (periodo di garanzia). Per i difetti segnalati durante il periodo di garanzia, TOPDON sarà responsabile per riparare o sostituire i componenti o il prodotto difettosi sulla base

dell'analisi e la conferma del supporto tecnico.
Alcuni paesi non consentono limitazioni sulla durata di una garanzia implicita, quindi le suddette limitazioni potrebbero non essere applicabili.
Questa garanzia limitata è invalida nelle seguenti condizioni:
Uso improprio, disassemblato, alterato o riparato da uno specialista tecnico non TOPDON.
Mancanza di attenzione e violazione delle disposizioni.
Avviso: tutte le informazioni contenute in questo manuale si basano sulle informazioni più recenti disponibili al momento della pubblicazione e nessuna garanzia può essere fornita per la sua accuratezza o completezza. TOPDON si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.

PORTUGUÊS

A SEGURANÇA É SEMPRE A PRIMEIRA PRIORIDADE!

⚠ LEIA AS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR

Para sua própria segurança e de terceiros, e para evitar danos ao produto e ao veículo,leia atentamente e certifique-se de que compreende integralmente as instruções de segurança deste manual. Você deve ler o manual de serviço do seu veículo, as precauções específicas do fabricante da bateria e manter as precauções e instruções de segurança em mente durante o teste.

FAÇA OS TESTES SOMENTE EM UMA ÁREA BEM VENTILADA, pois o veículo gera monóxido de carbono (um gás tóxico e nocivo) e partículas quando o motor está funcionando.

SEMPRE USE PROTEÇÃO PARA OS OLHOS APROVADA para evitar danos causados por objetos pontiagudos e líquidos corrosivos.

SEMPRE ESTEJA ATENTO DAS PEÇAS MÓVEIS (como ventiladores de refrigeração, polias, correias) à medida que giram ou giram em altas velocidades quando o motor está funcionando.

NÃO TOQUE NAS PEÇAS QUENTES DO MOTOR que podem ficar muito quentes quando o motor estiver funcionando, tocar nas peças quentes pode causar queimaduras.

DESLIGUE A IGNIÇÃO ANTES DE CONECTAR OU DESCONECTAR A FERRAMENTA DA BATERIA para evitar danos ao testador ou aos componentes eletrônicos do veículo.

NÃO FUME PERTO DO VEÍCULO durante os testes de bateria, pois os vapores do combustível e da bateria são muito inflamáveis.

NÃO USE ROUPAS SOLTAS OU JÓIAS AO TRABALHAR NO MOTOR. Roupas soltas podem facilmente ficar presas no ventilador do motor, polias, correias, etc., enquanto as joias são altamente condutoras e podem queimar seriamente ou ser eletrocutadas se entrarem em contato com fios de energia e terra.

NÃO CORTE OS CABOS DO PRODUTO NEM MERGULHE-OS NA ÁGUA. Este produto é um dispositivo elétrico que pode causar choque elétrico e queimaduras graves.

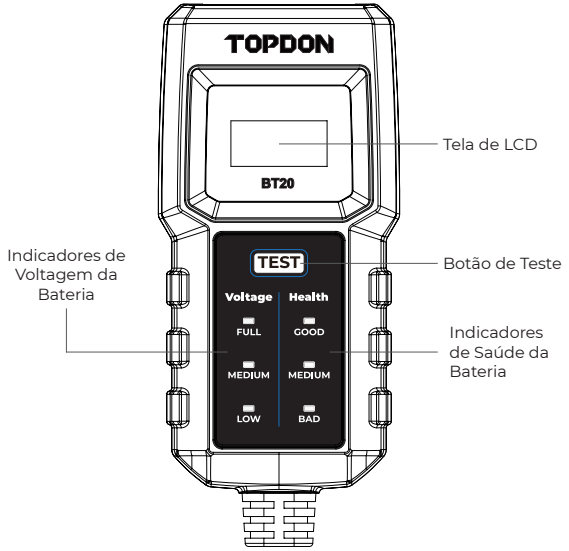
AVISO: O ácido da bateria é extremamente corrosivo. Se o ácido entrar em contato com os olhos, lave-os completamente com água corrente fria por pelo menos 20 minutos e procure atendimento médico IMEDIATAMENTE. Se o ácido da bateria entrar em contato com sua pele ou roupas, LAVE IMEDIATAMENTE COM UMA SOLUÇÃO DE ÁGUA E BIcarbonato de sódio.

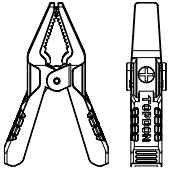
SEÇÃO 1 LISTA DE EMBALAGEM

BT20

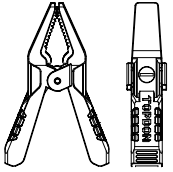
Guia Rápido do Usuário

SEÇÃO 2 VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO





Grampo Positivo da Bateria (Vermelho)



Grampo Negativo da Bateria (Preto)

Explicação do Visor LCD:

BT	Ícone de Bluetooth. Um ícone piscando indica que o testador não está conectado ao aplicativo; um ícone sólido indica que o testador está conectado.
---	Este símbolo indica que NÃO deve ser testado duas vezes em 10 segundos.
Lu	Este símbolo indica a voltagem muito baixa. Carregue a bateria primeiro.
ot	Este símbolo indica uma temperatura excessiva. Aguarde até que a temperatura esteja normal e teste novamente.
Er1	Este símbolo indica uma conexão ruim entre a bateria e os grampos. Por favor, reconecte-se.
Er2	Este símbolo indica a reinicialização do testador falhada. Por favor, reconecte a bateria e os grampos.
Er3	Este símbolo indica o testador anormal ou a capacidade da bateria além da faixa de teste. Reconecte a bateria e os grampos e tente novamente.

SEÇÃO 3 PREPARATIVOS

Onde fica a bateria de um carro?

Vamos tomar a seguinte imagem como referência:

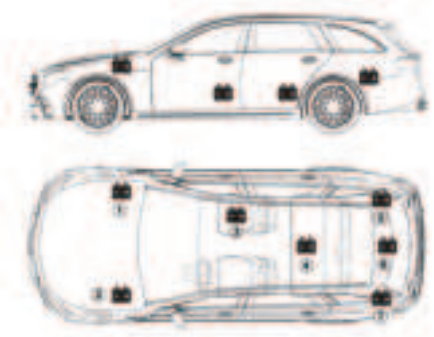


Figura 3.1.1

1) A maioria dos modelos de veículos coloca a bateria no compartimento do motor, sob o capô, em um dos cantos dianteiros. Consulte a localização da bateria ① e ② na Figura 3.1.1.
2) Para equilibrar a distribuição desigual de peso, alguns fabricantes colocam a bateria no porta-malas. Veja a localização da bateria ⑤ , ⑥ e ⑦ na Figura 3.1.1. Neste caso, a bateria pode ter uma tampa plástica que deve ser removida antes de qualquer teste ser realizado.
3) Em alguns modelos, a bateria pode ser armazenada embaixo do banco traseiro. Veja a localização da bateria ④ na Figura 3.1.1.
4) Para outros veículos, a bateria estará localizada embaixo do banco do passageiro. Veja a localização da bateria ③ na Figura 3.1.1.

AVISO:
NÃO TESTE ATRAVÉS DOS POSTES JUMPSTART. Para os modelos que seguram a bateria sob o assento ou no porta-malas, o fabricante costuma colocar uma coluna de partida de emergência sob o capô (ver Figura 3.1.2) para facilitar a partida de emergência. Para garantir a precisão dos dados e a segurança da operação, NÃO CONECTE O TESTER DE BATERIA AOS POSTES JUMPSTART.

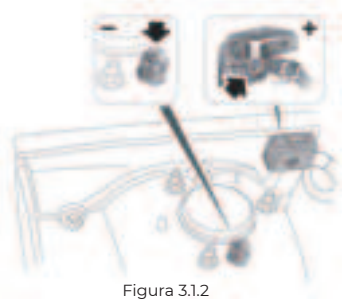


Figura 3.1.2

Como Identificar que Tipo de Bateria Você Tem?

Tomemos a seguinte imagem como exemplo:

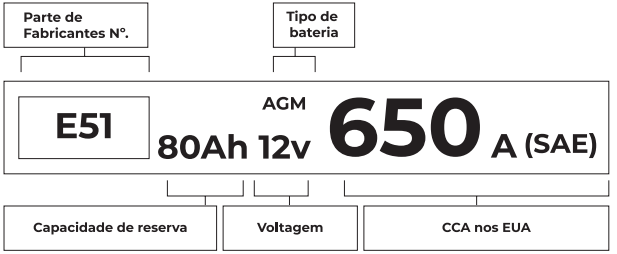


Figura 3.2.1

1) Capacidade de Reserva: 80Ah
A capacidade de reserva é uma medida de tempo que explica por quanto tempo uma bateria totalmente carregada pode fornecer uma corrente de 25 amp em um ambiente de 80°F antes que a bateria seja descarregada e caia para 10,5 volts.

2) Voltagem: 12V
Uma bateria de carro totalmente carregada de 12,6 volts ou mais. No entanto, esta medida deve ser de 13,7 a 14,7 volts quando o motor estiver funcionando. Se o testador de bateria ler menos que esse padrão, significa que a tensão de repouso da bateria está fraca. Nesse caso, normalmente, a bateria precisa ser carregada ou substituída.

3) CCA: 650A (SAE)
A classificação CCA refere-se uma bateria de 12 volts que fornece 30 segundos de amperagem a 0°F, mantendo pelo menos 7,2 volts. Isso significa que quanto maior a classificação CCA, mais fácil o motor pode ser acionado em temperaturas frias.

Conecte os grampos aos Terminais da Bateria (Veja a Figura 3.3.1)

1) Antes de conectar os grampos aos terminais, lixe a corrosão nos terminais da bateria para evitar valores de teste imprecisos. Isso ajudará a evitar valores de teste imprecisos.
2) Conecte o grampo vermelho ao terminal positivo (+) e conecte o grampo preto ao negativo (-)
   • SEMPRE MANTENHA AS PINÇAS VERMELHA E PRETA SEM TOCAR.
   • DESLIGUE SEMPRE O CABO NEGATIVO DA BATERIA PRIMEIRO E LIGUE-O POR ÚLTIMO.
3) Quando os clipes estiverem totalmente conectados, o testador será ligado automaticamente, pronto para testar.

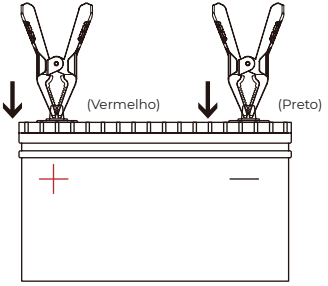


Figura 3.3.1

SEÇÃO 4 TESTE ATRAVÉS DO BOTÃO DE TESTE

Logo após o testador de bateria ser ligado, a tensão em tempo real da bateria será exibida na tela e o ícone do Bluetooth piscará.

Figura 4.1.1

Pressione o **Botão de Teste** e aguarde alguns segundos. O Indicador de Voltagem da Bateria correspondente (CHEIO / MÉDIO / BAIXO) e o Indicador de Saúde da Bateria (BOA / MÉDIA / RUIM) acenderão para exibir o resultado do teste.

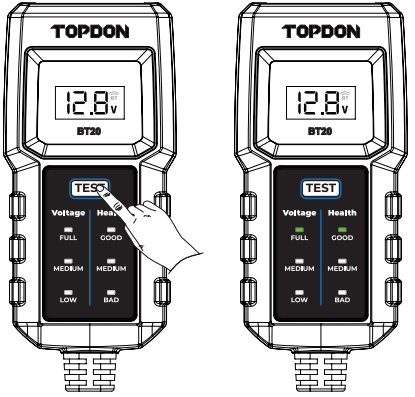


Figura 4.2.1

SEÇÃO 5 TESTE ATRAVÉS DO APP BT20

Abaixar e Instalar o App

Pesquise "BT20" no App Store™ ou Google Play™, baixe e instale-o em seu dispositivo móvel.

Pagina Inicial

Inicie o App "BT20" para entrar na página inicial.

Dica:
Por favor, permita que o App acesse sua rede e Bluetooth.

Figura 5.2.1

① Configurações
· Toque em [**Idioma**] para selecionar seu idioma preferido.
· Toque em [**Login**] para configurar sua conta. (Se você não quiser fazer login, pule-o.)

Dica:
Se você já possui uma conta TOPDON, faça o login diretamente com ela. Caso contrário, clique em **[Registrar agora**] na parte inferior da página [**Login**], registre uma conta com um endereço de e-mail válido e faça login.

② Conexão de Bluetooth
③ Teste de Bateria
④ Teste de Iniciação
⑤ Teste de Carregamento
⑥ Tensão em tempo real
⑦ Resultados do teste por linha do tempo

Conexão de Bluetooth

Depois que o testador estiver conectado corretamente à bateria e a configuração da conta estiver concluída, clique em **Conexão de Bluetooth** na página inicial para conectar o testador de bateria ao App.

Figura 5.3.1

Após uma conexão bem-sucedida, o ícone Bluetooth no visor LCD acenderá e não piscará.

Aviso prévio:
1. O App só pode se conectar a um testador por vez.
2. Assim que o Bluetooth estiver conectado, o **Botão de Teste** no testador de bateria não funcionará.

Teste de Bateria

ADVERTÊNCIA:
Antes do teste, o motor e todas as outras cargas acessórias devem estar desligadas para garantir resultados precisos. A função de teste de bateria se aplica apenas a baterias de chumbo-ácido de 12V.

1) Selecione **Teste de Bateria.**

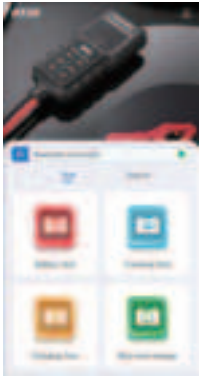


Figura 5.4.1

2) Selecione um parâmetro de bateria (CCA ou Ah), insira o valor e clique em Avançar. Padrões específicos de bateria podem ser encontrados na etiqueta da bateria.
3) Teste da Torneira.

Figura 5.4.2

Figura 5.4.3

4) O resultado do teste será exibido como abaixo:

Figura 5.4.4

① Voltar
② Tabela de Referência de Valores de Teste
③ Voltagem em tempo real

④ Voltagem Carregada: a voltagem medida quando os aparelhos elétricos de bordo são ligados
⑤ Voltagem Descarregada: a voltagem medida quando os aparelhos elétricos de bordo são desligados
⑥ Ir para a página da forma de onda de voltagem em tempo real
⑦ O CCA/Ah que você inseriu na etapa anterior
⑧ Resultado do Teste de Status da Bateria
⑨ Resultado do teste de Voltagem
⑩ Clique em Salvar para salvar o resultado do teste em seu dispositivo móvel como uma imagem

Teste de Iniciação

ADVERTÊNCIA:
Antes do teste de iniciação, o motor e todas as outras cargas acessórias devem estar desligadas para garantir resultados precisos. A função de teste de bateria se aplica apenas a baterias de chumbo-ácido de 12V.

1) Selecione **Teste de Iniciação**.
2) Clique em **Avançar**.
3) Siga as instruções e ligue o motor.

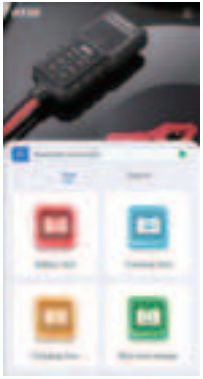


Figura 5.5.1

Figura 5.5.2

Figura 5.5.3

4) O resultado do teste aparecerá em breve.

Figura 5.5.4

① Voltar
② Voltagem em tempo real
③ Resultados do Teste
④ Voltagem de Iniciação: a voltagem da bateria enquanto o motor está dando iniciação
⑤ Tempo de Iniciação: o tempo que um veículo leva para dar iniciação no motor
⑥ Clique em Salvar para salvar o resultado do teste em seu dispositivo móvel como uma imagem
⑦ Clique em Compartilhar para compartilhar o resultado do teste com seus colegas de trabalho e clientes

Teste de Carregamento

ADVERTÊNCIA:
Sempre dê iniciação no motor antes de realizar o teste de carga. A função de teste de bateria se aplica apenas a baterias de chumbo-ácido de 12V.

1) Selecione **Teste de Carregamento.**

2) Ligue o motor e clique em **OK.**
3) Aumente o RPM para 2500 e clique em **OK.**
4) Ligue a eletrônica e clique em **OK.**

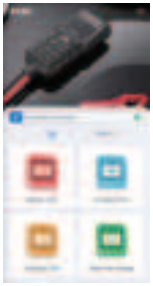


Figura 5.6.1

Figura 5.6.2

Figura 5.6.3

Figura 5.6.4

5) O resultado do teste aparecerá em breve.

Figura 5.6.5

① Voltar
② Voltagem em tempo real
③ Resultados do Teste

④ Voltagem Carregada: a voltagem medida quando os aparelhos elétricos de bordo são ligados
⑤ Voltagem Descarregada: a voltagem medida quando os aparelhos elétricos de bordo são desligados
⑥ Ripple: A bateria de um veículo opera com eletricidade de corrente contínua (DC) unidirecional, enquanto o alternador emite corrente alternada (AC). Nesse processo, a energia precisa passar pelo retificador de diodo para se transformar em DC - é quando ocorre a ondulação
⑦ Clique em **Salvar** para salvar o resultado do teste em seu dispositivo móvel como uma imagem
⑧ Clique em **Compartilhar** para compartilhar o resultado do teste com seus colegas de trabalho e clientes

Voltagem em tempo real

Selecione **Tensão em Tempo Real.** Você pode verificar a voltagem em tempo real e as formas de onda de voltagem históricas.

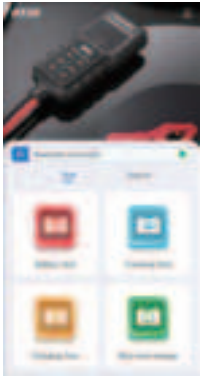


Figura 5.7.1

Figura 5.7.2

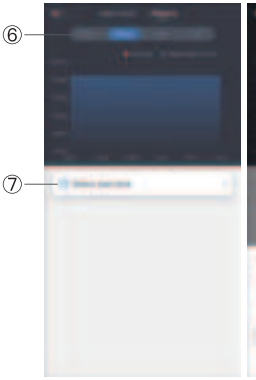


Figura 5.7.3

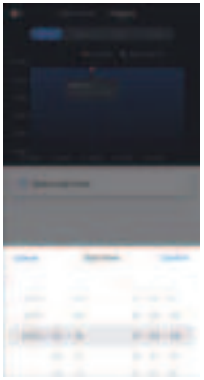


Figura 5.7.4

① Voltar
② Exibe a tensão em tempo real por um determinado intervalo de tempo (segundo/minuto/hora/dia)
③ Voltagem Atual: A tensão em um momento selecionado na forma de onda
④ Voltagem em Tempo Real
⑤ Seleciona o intervalo de tempo de gravação dos valores de voltagem
⑥ Exibe a voltagem registrada por um determinado intervalo de tempo (segundo/minuto/hora/dia)
⑦ Define a hora de início das formas de onda de voltagem gravadas

Verificar Relatórios de Teste

Clique em **Relatórios** na **Página Inicial** e o relatório de teste será exibido em uma linha do tempo, incluindo teste de bateria, teste de inicialização e resultados do teste de carregamento. Selecione e toque em um dos relatórios para entrar na página de relatório detalhado.

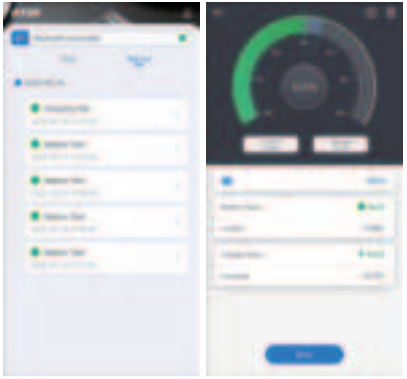


Figura 5.8.1

SEÇÃO 6 FAQ

P: Em quais tipos de baterias o BT20 funciona?
R: Baterias de chumbo-ácido de 12V.

P: Como determinar se a bateria é boa ou ruim?
R: Quanto maior a capacidade da bateria, maior o valor de tensão do teste de carga. De um modo geral, a tensão de carga deve estar acima de 10V para baterias acima de 50Ah (500CCA); acima de 9,5V para baterias acima de 20Ah (200CCA).

P: Por que o dispositivo esquenta após a execução de testes?
R: O dispositivo testa a bateria simulando a carga do veículo. É normal que o aparelho aqueça.

P: Qual é a capacidade máxima da bateria suportada pelo BT20?
R: Não é recomendado testar baterias com capacidade superior a 200Ah (2000CCA), pois sua corrente de saída é muito grande e pode causar superaquecimento do aparelho.

SEÇÃO 7 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Temperatura de Trabalho	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Temperatura de Armazenamento	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Voltagem de Operação	**DC 5~20V**
Dimensões	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
Comprimento do Cabo	**450mm (17.7")**

GARANTIA

Garantia limitada de um ano pela TOPDON
A empresa TOPDON garante ao comprador original que os produtos TOPDON estarão livres de defeitos de material e de fabricação por 12 meses a partir da data da compra (período de garantia). Para os defeitos relatados durante o período de garantia, a TOPDON, de acordo com sua análise e confirmação do suporte técnico, reparará ou substituirá a peça ou o produto com defeito.
Esta garantia limitada é anulada nas seguintes condições:
Uso indevido, desmontagem, alteração ou reparação realizada por um especialista em reparos que não seja da TOPDON. Manuseio descuidado e violação da operação.

Aviso: Todas as informações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação e nenhuma garantia pode ser feita quanto à sua precisão ou integridade.TOPDON se reserva o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

РУССКИЙ

БЕЗОПАСНОСТЬ ВСЕГДА НА ПЕРВОМ МЕСТЕ!

⚠ ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Для вашей безопасности, безопасности других и во избежание любого повреждения продукта или вашего автомобиля внимательно прочитайте и убедитесь, что вы полностью поняли инструкции по технике безопасности в этом руководстве. Вы должны прочитать руководство по обслуживанию автомобиля, специальные меры предосторожности производителя аккумуляторной батареи и соблюдать указанные меры предосторожности или инструкции до и во время любых испытаний или процедур обслуживания.

ПРОВОДИТЕ ИСПЫТАНИЯ ТОЛЬКО В ХОРОШО ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ, поскольку при работающем двигателе автомобиль выделяет монооксид углерода (токсичный ядовитый газ) и некоторые частицы.

ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ УТВЕРЖДЕННУЮ ЗАЩИТУ ГЛАЗ, чтобы предотвратить повреждение острыми предметами и едкими жидкостями.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ С ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ (включая,но не ограниченно, вентиляторы охлаждающей жидкости, шкивы и ремни), поскольку они вращаются с высокой скоростью при работающем двигателе.

НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ГОРЯЧИМ ЧАСТЯМ ДВИГАТЕЛЯ Детали двигателя могут сильно нагреваться во время работы двигателя, прикосновение к горячим частям может вызвать ожоги.

ВЫКЛЮЧИТЕ ЗАЖИГАНИЕ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ИЛИ ОТСОЕДИНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТА ОТ АККУМУЛЯТОРА, чтобы предотвратить повреждение тестера или электронных компонентов автомобиля.

НЕ КУРИТЕ РЯДОМ С АВТОМОБИЛЕМ во время проверки аккумулятора. Пары топлива и аккумуляторной батареи легко воспламеняются.

НЕ НОСИТЕ СВОБОДНУЮ ОДЕЖДУ ИЛИ УКРАШЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ С ДВИГАТЕЛЕМ. Свободная одежда может легко попасть в вентилятор двигателя, шкивы, ремни и т. д., а ювелирные изделия обладают высокой электропроводностью, что может привести к серьезным ожогам или поражению электрическим током при контакте с электричеством.

НЕ ПЕРЕРЕЗАЙТЕ ШНУРЫ ИЗДЕЛИЯ И НЕ ПОГРУЖАЙТЕ ИХ В ВОДУ. Изделие представляет собой электрическое устройство, которое может вызвать поражение электрическим током и серьезные ожоги.

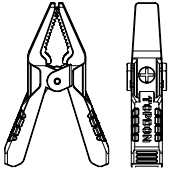
ВНИМАНИЕ: Аккумуляторная кислота чрезвычайно едкая. Если кислота попала в глаза, ТЩАТЕЛЬНО ПРОМОЙТЕ ИХ ХОЛОДНОЙ ПРОТОЧНОЙ ВОДОЙ В ТЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 20 МИНУТ И НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ. Если аккумуляторная кислота попала на кожу или одежду, НЕМЕДЛЕННО ПРОМОЙТЕ ЕГО РАСТВОРОМ ВОДЫ И ПИЩЕВОЙ СОДЫ.

РАЗДЕЛ 1
ЧТО В КОРОБКЕ?

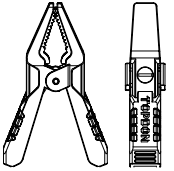
BT20

Руководство пользователя

РАЗДЕЛ 2
ОБЗОР ПРОДУКТА



Положительный зажим аккумулятора (красный)



Отрицательный зажим аккумулятора (черный)

Объяснение LCD-дисплея:

BT	Значок Bluetooth. Мигающий значок указывает на то, что тестер не подключен к приложению; немигающий значок указывает на то, что тестер подключен.
---	Этот символ указывает на то, что НЕЛЬЗЯ проводить повторную проверку в течение 10 секунд.
Lu	Этот символ указывает на слишком низкое напряжение. Сначала зарядите аккумулятор.
ot	Этот символ указывает на перегрев. Подождите, пока температура не станет нормальной, а затем повторите тест.
Er 1	Этот символ указывает на плохое соединение между батареей и зажимами. Пожалуйста, переподключитесь.
Er2	Этот символ указывает на неудачный сброс тестера. Пожалуйста, снова подключите аккумулятор и зажимы.
Er3	Этот символ указывает на то, что тестер неисправен или емкость батареи выходит за пределы диапазона проверки. Подсоедините аккумулятор и зажимы и повторите попытку.

РАЗДЕЛ 3 НАЧАЛО РАБОТЫ

Где находится аккумулятор автомобиля?

В качестве примера возьмем следующую картинку:

Образ 3.1.1

1) В большинстве моделей автомобилей аккумулятор размещается в моторном отсеке, под капотом, в одном из передних углов. См. расположение аккумулятора ① и ② на рис. 3.1.1.
2) Чтобы сбалансировать неравномерное распределение веса, некоторые производители укладывают аккумулятор в багажник. См. расположение батареи ⑤ , ⑥ и ⑦ на рис. 3.1.1. В этом случае батарея может иметь пластиковую крышку, которую следует снять перед любым тестированием.
3) В некоторых моделях аккумулятор можно хранить под задним сиденьем. См. расположение батареи ④ на рис. 3.1.1.
4) В других автомобилях аккумулятор будет расположен под пассажирским сиденьем. См. расположение батареи ③ на рис. 3.1.1.

ВНИМАНИЕ:
НЕ ПРОВОДИТЕ ПРОВЕРКУ ЧЕРЕЗ СТАРТОВЫЕ СТОЛБЫ. Для моделей, в которых батарея находится под сиденьем или в багажнике, производитель обычно размещает штыри разъема для запуска от внешнего источника под капотом (см. Рисунок 3.1.2), чтобы облегчить запуск от внешнего источника. Для обеспечения точности данных и безопасности эксплуатации НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ТЕСТЕР АККУМУЛЯТОРНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ К СТАРТОВЫМ ПУЛЬТАМ.

Образ 3.1.2

Как определить, какой тип батареи у вас есть?

В качестве примера возьмем следующую картинку:

Образ 3.2.1

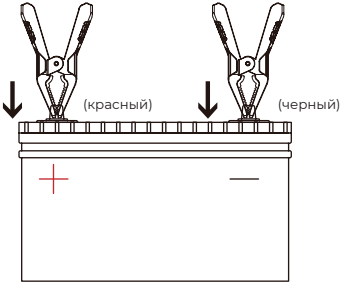
1) Резервная емкость: 80 Ah
Резервная емкость — это измерение времени, которое объясняет, как долго полностью заряженная батарея может обеспечивать ток силой 25 ампер при температуре окружающей среды 80°F, прежде чем батарея разрядится и упадет до 10,5 вольт.

2) Напряжение: 12В
При полной зарядке автомобильные аккумуляторы должны иметь напряжение 12,6 вольт. Однако при работающем двигателе это значение должно составлять от 13,7 до 14,7 вольт. Если показания тестера аккумуляторов ниже этого стандарта, это означает, что напряжение покоя аккумулятора низкое. В этом случае, как правило, аккумулятор необходимо зарядить или заменить.

3) CCA: 650A (SAE)
Рейтинг CCA означает, сколько ампер 12-вольтовая батарея может отдать при 0°F за 30 секунд, поддерживая при этом напряжение не ниже 7,2 В. Это означает, что чем выше рейтинг CCA, тем легче двигатель заводится при низких температурах.

Подсоедините зажимы к клеммам аккумулятора (см. рис. 3.3.1).

1) Перед подключением зажимов к клеммам используйте наждачную бумагу, чтобы отшлифовать коррозию на клеммах аккумулятора. Это поможет предотвратить получение неточных результатов испытаний.
2) Подсоедините красный зажим к положительной (+) клемме, а черный зажим подключите к отрицательной (-).
   • КРАСНЫЕ И ЧЕРНЫЕ ЗАЖИМЫ НЕ ДОЛЖНЫ КАСАТЬСЯ ДРУГ ДРУГА.
   • ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯЙТЕ ОТ БАТАРЕИ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ И ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ЕГО ПОСЛЕДНИМ.
3) Как только зажимы будут правильно подсоединены, тестер аккумуляторов автоматически включится и будет готов к проведению тестов.



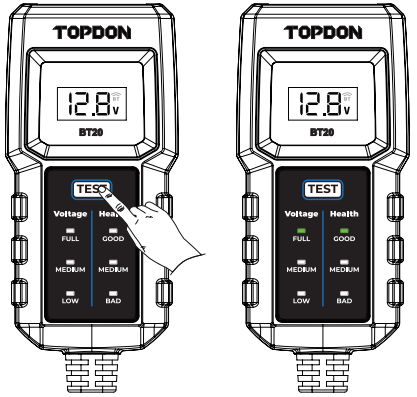
Образ 3.3.1

РАЗДЕЛ 4. ТЕСТИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КНОПКИ ТЕСТ

Вскоре после включения тестера батареи на экране будет отображаться напряжение батареи в режиме реального времени, а значок Bluetooth будет мигать.

Образ 4.1.1

Нажмите кнопку Тест и подождите несколько секунд. Соответствующий индикатор напряжения батареи (ПОЛНЫЙ / СРЕДНИЙ / НИЗКИЙ) и индикатор состояния батареи (ХОРОШЕЕ / СРЕДНЕЕ / ПЛОХОЕ) загорятся, показывая результат теста.



Образ 4.2.1

РАЗДЕЛ 5 ТЕСТИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЕ BT20

Загрузка и установка приложения

Найдите «BT20» в App Store™ или Google Play™, загрузите и установите его на свое мобильное устройство.

Домашняя страница

Запустите приложение «BT20», чтобы войти на домашнюю страницу.

Подсказка:
Разрешите приложению доступ к вашей сети и Bluetooth.

Образ 5.2.1

① Настройки
· Нажмите [**Язык**], чтобы выбрать предпочитаемый язык.
· Нажмите [**Войти**], чтобы настроить учетную запись. (Если вы не хотите входить в систему, просто пропустите ее.)

Совет:
если у вас уже есть учетная запись TOPDON, войдите в нее напрямую. Если у вас его нет, нажмите [**Зарегистрироваться сейчас**] в нижней части страницы [**Вход**], зарегистрируйте учетную запись с действительным адресом электронной почты, а затем войдите в систему.

② Bluetooth-соединение
③ Тест батареи
④ Тест запуска
⑤ Проверка зарядки
⑥ Напряжение в реальном времени
⑦ Результаты тестирования по временной шкале

Bluetooth-соединение

После правильного подключения тестера к аккумулятору и завершения настройки учетной записи нажмите **Подключить Bluetooth** на главной странице, чтобы подключить тестер аккумулятора к приложению.

Образ 5.3.1

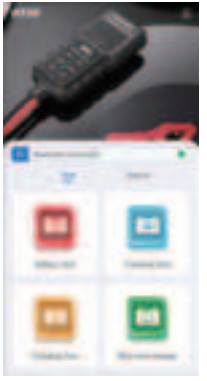
После успешного подключения значок Bluetooth на LCD-дисплее загорится, а не начнет мигать.

Примечания:
1. К приложению одновременно может быть подключен только один тестер.
2. После подключения Bluetooth кнопка **Тест** на тестере батареи станет недоступной.

Тест батареи

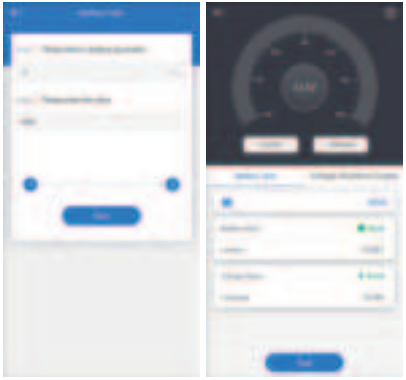
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Перед испытанием двигатель и все другие вспомогательные нагрузки должны быть выключены, чтобы обеспечить точные результаты. Функция тестирования аккумуляторов применима только к 12-вольтовым свинцово-кислотным аккумуляторам.

1) Выберите **Тест батареи.**



Образ 5.4.1

2) Выберите параметр батареи (CCA или Ah), введите значение и нажмите «**Далее**». Конкретный стандарт батареи будет указан на этикетке батареи.
3) Нажмите Тест.



Образ 5.4.2 Образ 5.4.3

4) Результат теста будет отображаться, как показано ниже:

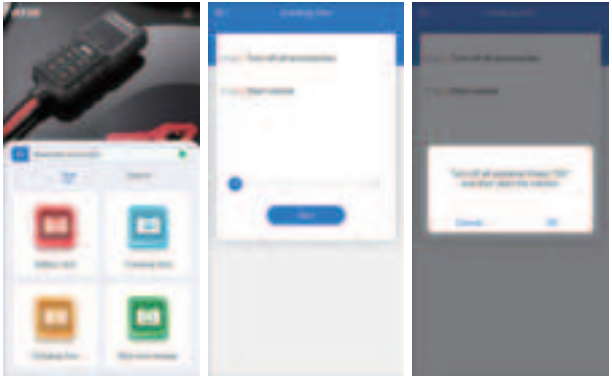
Образ 5.4.4

① Назад
② Справочная табличка для тестовых значений
③ Напряжение в реальном времени
④ Напряжение под нагрузкой: напряжение, измеренное при включении бортовых электроприборов.
⑤ Напряжение без нагрузки: напряжение, измеренное при выключении бортовых электроприборов.
⑥ Перейти на страницу кривой напряжения в реальном времени.
⑦ Значение CCA/Ah, которое вы ввели на предыдущем шаге.
⑧ Результат проверки состояния батареи
⑨ Результат проверки напряжения
⑩ Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить результат теста на мобильное устройство в виде изображения

Пусковой тест

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
двигатель и все другие дополнительные нагрузки должны быть выключены перед началлом теста, чтобы обеспечить точные результаты. Функция тестирования аккумуляторов применима только к 12-вольтовым свинцово-кислотным аккумуляторам.

1) Выберите **Тест запуска**.
2) Нажмите **Далее**.
3) Следуйте инструкциям и запустите двигатель.



Образ 5.5.1 Образ 5.5.2 Образ 5.5.3

4) Результат теста появится в ближайшее время.

Образ 5.5.4

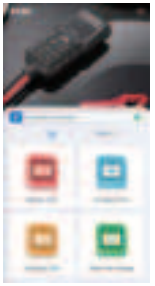
① Назад
② Напряжение в реальном времени
③ Результат теста
④ СПусковое напряжение: напряжение аккумуляторной батареи при запуске двигателя.
⑤ Время запуска: время, необходимое транспортному средству для запуска двигателя.
⑥ Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить результат теста на мобильное устройство в виде изображения.
⑦ Нажмите **Поделиться**, чтобы поделиться результатами теста с коллегами и клиентами.

Тест зарядки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Всегда запускайте двигатель перед выполнением теста зарядки. Функция тестирования аккумуляторов применима только к 12-вольтовым свинцово-кислотным аккумуляторам.

1) Выберите **Тест зарядки.**

2) Запустите двигатель и нажмите **OK.**
3) Увеличьте число оборотов до 2500 и нажмите **OK.**.
4) Включите электронику и нажмите **OK.**.



Образ 5.6.1

Образ 5.6.2

Образ 5.6.3

Образ 5.6.4

5) Результат теста появится в ближайшее время.

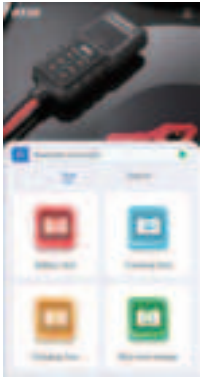
Образ 5.6.5

① Назад
② Напряжение в реальном времени
③ Результат теста

④ Напряжение под нагрузкой: напряжение, измеренное при включении бортовых электроприборов.
⑤ Напряжение без нагрузки: напряжение, измеренное при выключении бортовых электроприборов.
⑥ Пульсация: Аккумулятор автомобиля работает от одностороннего постоянного тока (DC), в то время как генераторы переменного тока выдают электричество переменного тока (AC). В этом процессе мощность должна пройти через диодный выпрямитель, чтобы превратиться в постоянный ток — вот тогда и возникают пульсации.
⑦ Нажмите Сохранить, чтобы сохранить результат теста на мобильное устройство в виде изображения.
⑧ Нажмите Поделиться, чтобы поделиться результатами теста с коллегами или клиентами.

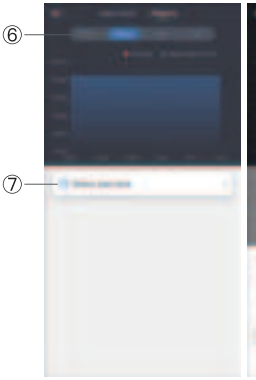
Напряжение в реальном времени

Выберите **Напряжение в реальном времени.** Вы можете проверить напряжение в реальном времени и записанные формы волны напряжения.

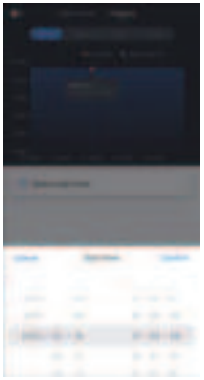


Образ 5.7.1

Образ 5.7.2



Образ 5.7.3

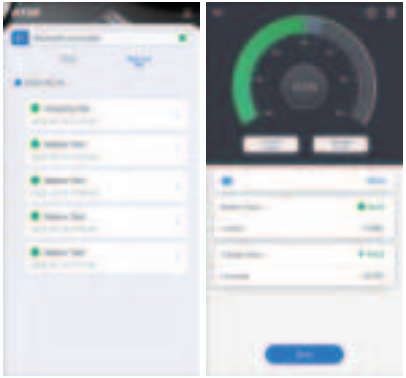


Образ 5.7.4

① Назад
② Отображение напряжения в реальном времени за определенный интервал времени (секунда/минута/час/день)
③ Текущее напряжение: напряжение в выбранный момент на осциллограмме.
④ Напряжение в реальном времени
⑤ Выбор временного интервала записи значений напряжения
⑥ Отображает записанное напряжение с определенным временным интервалом (секунда/минута/час/день)
⑦ Устанавливает время начала записанных кривых напряжения.

Проверить отчеты об испытаниях

Нажмите **Отчет** на **главной странице**. Отчеты о тестах будут отображаться по временной шкале, включая тесты батареи, тесты запуска и отчеты о тестах зарядки.



Образ 5.8.1

РАЗДЕЛ 6 ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

В: С какими типами аккумуляторов работает BT20?
О: 12-вольтовые свинцово-кислотные аккумуляторы.

В: Как определить, хорошая батарея или плохая?
О: Чем больше емкость аккумулятора, тем выше значение напряжения нагрузочного теста. Напряжение нагрузки должно быть выше 10В для аккумуляторов емкостью более 50Ah (500CCA); выше 9,5В для аккумуляторов емкостью более 20Ah (200CCA).

В: Почему устройство нагревается после запуска тестов?
О: Устройство проверяет аккумулятор, имитируя нагрузку автомобиля. Это нормально, что устройство нагревается.

В: Какова максимальная емкость аккумулятора, поддерживаемая BT20?
О: Не рекомендуется тестировать аккумуляторы емкостью более 200 Ah (2000CCA), так как их выходной ток слишком велик и может привести к перегреву устройства.

РАЗДЕЛ 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая температура	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
Температура хранения	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
Рабочее напряжение	**5~20В постоянно го тока**
постоянного тока Размеры	**145 x 72 x 34 мм (5,7 x 2,83 x 1,34 дюйма)**
Длина кабеля	**450 мм (17,7 дюйма)**

ГАРАНТИЯ

Гарантия TOPDON на один год
TOPDON гарантирует покупателю, что не будет никаких дефектов материалов и изготовления продукции TOPDON в течение 12 месяцев (гарантийный срок) с даты покупки. При обнаружении дефектов в течение гарантийного периода TOPDON проведёт ремонт или замену дефектных деталей или продуктов после анализа и подтверждения проблемы своей технической поддержкой.
В некоторых регионах не допускается ограничение

гарантийного срока, поэтому указанные выше правила могут не распространяться на приобретенный Вами прибор.
Данная гарантия недействительна в следующих случаях:
Неправильное использование, разборка, модификация или ремонт специалистами по техническому обслуживанию, не уполномоченными Topdon.
Небрежное обращение и неправильная эксплуатация.
Примечание. Вся информация в этом руководстве, показанная на момент публикации, имеет преимущественную силу, компания не отвечает за ее точность и полноту.
Topdon оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время без предварительного уведомления.

日本語

安全はずっと最優先事項です!

⚠使用する前に説明をすべてお読みください

お客様と他人の安全、及び製品や車への損傷を避けるために、このマニュアルに記載された安全指示を完全に理解していることを確認してください。お客様は車のサービスマニュアル、バッテリーメーカーの特定の注意事項を読む必要があり、そして、テスト中、この注意事項と安全説明をよく覚えてください。

エンジンが作動している時、車両が一酸化炭素（有毒なガス）と粒子状物質を生成するので、換気の良い場所でテストをしてください。

鋭利な物体や腐食性液体による損傷を防ぐために、終始に安全認証のゴーグルを着用してください。

エンジンの運転中に高速回転するので、可動部品（例えばクーラントファン、プーリー、ベルト）には終始に注意してください。

エンジンの運転中に部品の温度は非常に高くなる可能性があり、火傷を防ぐために、高温のエンジン部品には触れないでください。

テスターまたは車両の電子部品に損傷を齎すことを防ぐために、テスターとバッテリーを接続または切断する前に、イグニッションをオフにしてください。

燃料とバッテリーの蒸気は可燃物なので、テストをしている時、車両の近くでタバコを吸わないでください。

作業している時、ゆったりとした衣服や装身具を着用しないでください。ゆるい衣服はエンジンのファン、プーリー、ベルトなどに引っ掛かりやすい、また、装身具は導電性が高くて、電気に触れると重度の火傷や感電を引き起こす可能性があります。

製品のコードを切断したり、水に浸したりしないでください。電気機器なので、この製品は、感電や重度の火傷を引き起こす可能性があります。

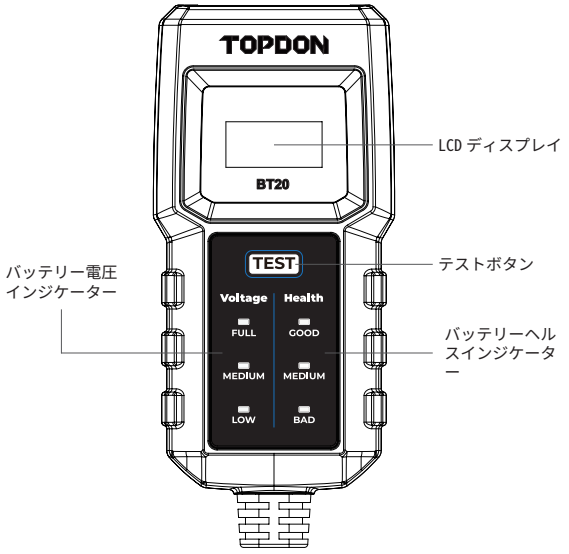
バッテリーの酸は高腐食性があります。酸が目に入った場合は、冷や水で 20 分間以上洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください。バッテリーの酸が皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに水と重炭酸ソーダで洗い流してください。

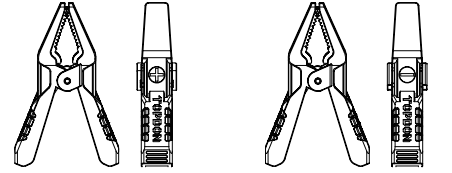
セクション 1　パッキングリスト

BT20

クイックのユーザーガイド

セクション 2　製品プレビュー





プラスバッテリークランプ
（赤）

マイナスバッテリークランプ
（黒）

LCD ディスプレイの説明

BT	ブルートゥースアイコン。アイコンは点滅している場合は、テスターがアプリに接続されていないことを、点灯している場合は、接続されていることを示します。
---	この記号は、10 秒以内に連続的にテストしないことを示します。
Lu	この記号は、電圧が低すぎることを示します。すぐバッテリーに充電してください。
ot	この記号は過熱を示します。温度が正常になってから、再びテストしてください。
Er1	この記号は、バッテリーとクランプは接続不良を示します。再接続してください。
Er2	この記号は、テスターのリセットが失敗したことを示します。バッテリーとクランプを再接続してください。
Er3	この記号は、テスターが異常であること、または、バッテリー容量がテスト範囲を超えていることを示します。バッテリーとクランプを再接続して、再試行してください。

セクション 3　準備

自動車用バッテリーの位置は?

以下の写真を参考にしてください

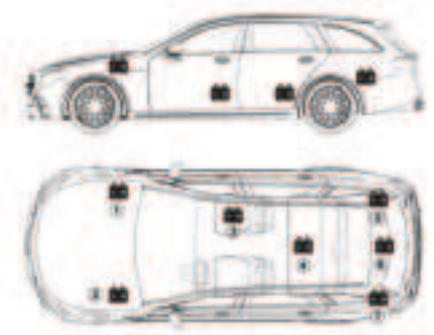


図 3.1.1

1）多くのモデルは、バッテリーがエンジンルームのボンネットの下の前部の隅に置いてあります。バッテリーの位置①と②を参照してください。
2）均等ではない重量配分のバランスを取るために、あるメーカーはエンジンをトランクに入れています。バッテリーの位置⑤、⑥と⑦を参照してください。この場合、バッテリーにはプラスチックのカバーが付いている可能性があり、テストを作業する前に取り外す必要があります。
3）あるモデルでは、バッテリーは後部座席の下に置かれる場合があります。バッテリーの位置④を参照してください。
4）他の車両では、バッテリーは助手席の下にある場合があります。バッテリーの位置③を参照してください。

警告：
ジャンプスタートポストを通じてテストしないでください。バッテリーを座席の下またはトランクに置いているモデルの場合、メーカーは通常、ジャンプスタートを容易にするために、ボンネットの下にジャンプスタートポストを設置します（図 3.1.2 を参照）。しかし、データ精度と操作の安全性を確保するために、バッテリーテスターをジャンプスタートポストに接続しないでください。

図 3.1.2

車のバッテリータイプを識別する方法は?

以下の図を例えます

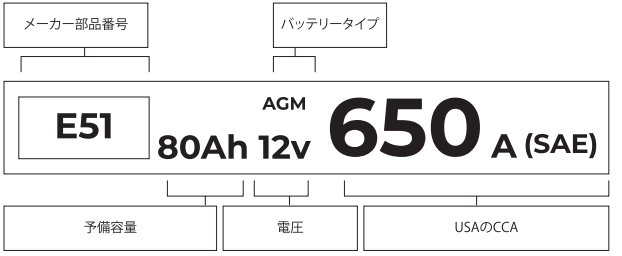


図 3.2.1

1）予備容量：80Ah
これは時間測定値です。すなわち、80° F の環境でバッテリーが 10.5 ボルトまで放電される前に、完全に充電されたバッテリーが、25 アンペアの電流を供給できる時間を説明する。

2）電圧：12V
完全に充電された場合、自動車用バッテリーは 12.6 ボルトまたは 12.6 ボルト以上に測定されます。エンジンが作動している場合、この測定値は 13.7 ～ 14.7 ボルトに達する可能性があります。読み取り値がこの標準よりも低い場合は、バッテリーの静止電圧が弱いことを意

味します。この場合、通常、充電または取り換える必要があります。

3）CCA：650A（SAE）
この定額値は、12 ボルトのバッテリーが 0° F で 30 秒間のアンペア数を提供できる同時に、少なくとも 7.2V の電圧を維持することを示します。つまり、CCA 定額値が高いほど、エンジンを低温でクランキングしやすくなります。

クランプをバッテリー端子に接続

1）クランプを端子に接続する前に、不正確なテスト値を防ぐために、サンドペーパーでバッテリー端子の腐食物を取り除いてください。
2）赤いクランプをプラス（+）端子に、黒いクランプをマイナス（-）に接続します。
- 終始に赤と黒のクランプが触れないようにしてください。
- 終始にまずバッテリーからマイナスケーブルを切断し、次に再接続します。

3）クランプが正しく接続されると、テスターが自動的にオンになり、テストを始めるようになります。

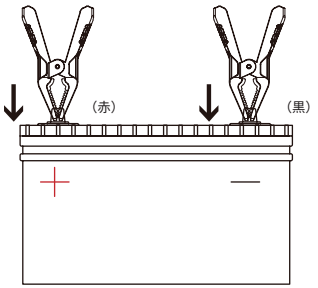


図 3.3.1

セクション 4　テストボタンでテスト

バッテリーテスターの電源を入れるとすぐに、バッテリーのリアルタイム電圧がスクリーンに表示され、ブルートゥースアイコンが点滅してきます。

図 4.1.1

テストボタンを押して数秒待つと、対応するバッテリー電圧インジケーター（フル / ミディアム / ロー）とバッテリーヘルスインジケーター（良い / 中 / 悪い）が点灯し、テスト結果が表示されます。

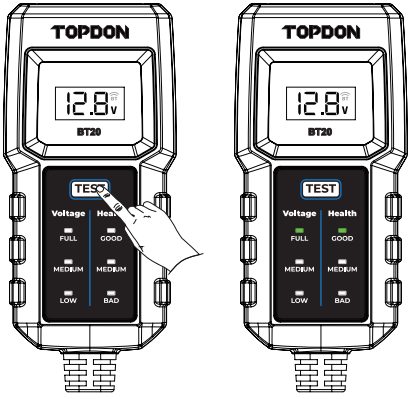


図 4.2.1

セクション 5　アプリ BT20 でテスト

アプリのダウンロードとインストール

AppStore ™または GooglePlay ™で「BT20」を検索し、ダウンロードしてモバイルデバイスにインストールします。

ホームページ

アプリ「BT20」を起動してホームページに入ります。

ヒント：
このアプリがネットワークとブルートゥースにアクセスできることを許してください。

図 5.2.1

① 設定
-[言語] をクリックして、ご希望の言語を選択してください。
-[ログイン] をクリックしてアカウントを設定してください。 ログインしたくない場合は、セットアップをスキップしてください。

ヒント：
すでに TOPDON アカウントをお持ちの場合は、直接にログインしてください。 お持たない場合は、[**ログイン**] ページの下部にある [**今すぐ登録**] をクリックし、有効なメールアドレスでアカウントを登録してからログインしてください。

② ブルートゥース接続
③ バッテリーテスト
④ 始動テスト
⑤ 充電テスト
⑥ リアルタイム電圧
⑦ タイムラインで表示されたテスト結果

ブルートゥース接続

テスターをバッテリーに正しく接続し、アカウントの設定が完成したら、ホームページのブルートゥースの接続をクリックして、バッテリーテスターをアプリに接続します。

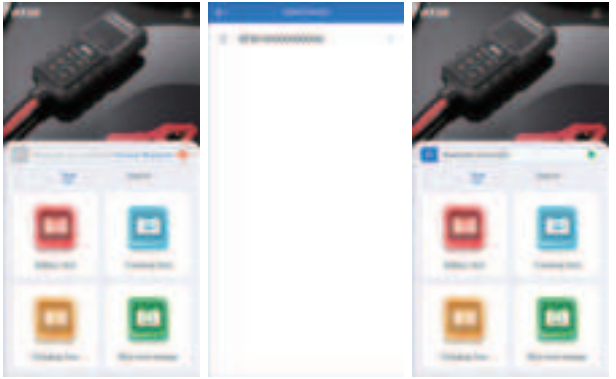


図 5.3.1

接続に成功すると、LCD ディスプレイのブルートゥースアイコンが点灯しています。

> ***注意:***
> 1. このアプリは一度に一台のテスターに接続するはかないのです。
> 2. ブルートゥースが接続に成功すると、バッテリーテスターの**テストボタン**は使用できなくなります。

バッテリーテスト

> ***警告 :***
> 正確な結果を得るために、テストの前に、エンジンと他のすべてのアクセサリの負荷をオフにする必要があります。 バッテリーテスト機能は、12V 鉛蓄電池にのみ適用されます。

1）**バッテリーテスト**を選択します。

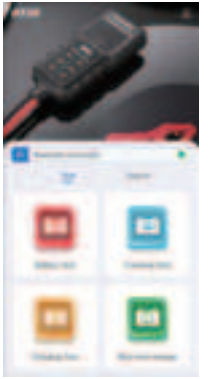


図 5.4.1

2）バッテリー仕様（CCA または Ah）を選択し、値を入力して、**次へ**をクリックします。 特定のバッテリー規格は、バッテリーラベルに記載されています。
3) タップテスト。

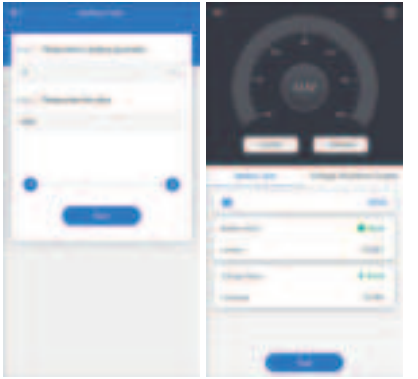


図 5.4.2　図 5.4.3

4）テストの結果は素早く次のように表示されます。

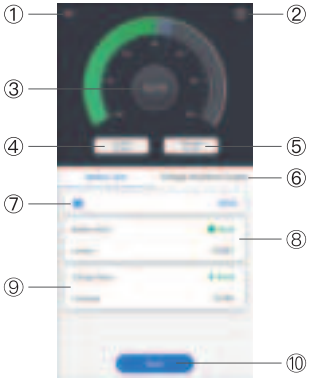


図 5.4.4

① 戻る
② テスト値の参考表
③ リアルタイム電圧
④ 負荷電圧：車載電気製品の電源を入れたときに測定される電圧
⑤ 無負荷電圧：車載電機製品の電源を切ったときに測定された電圧
⑥ リアルタイム電圧波形のページにジャンプします
⑦ 前のステップで入力した値
⑧ バッテリー状態のテスト結果
⑨ 電圧のテスト結果
⑩ 保存をクリックして、テスト結果を画像としてモバイルデバイスに保存します

テストを開始

警告:
正確な結果を得るために、テストの前に、エンジンと他のすべてのアクセサリの負荷をオフにする必要があります。 バッテリーテスト機能は、12V 鉛蓄電池にのみ適用されます。

1）**テストの開始**を選択します。

2）**次へ**をクリックします。
3）指示に従って、エンジンを始動します。

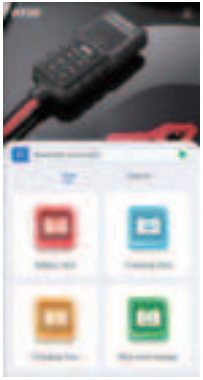


図 5.5.1

図 5.5.2

図 5.5.3

4）テスト結果は素早く表示されます。

図 5.5.4

①戻る
②リアルタイム電圧
③テスト結果
④電圧を始動：エンジンを始動する時のバッテリー電圧
⑤時間を始動：エンジンを始動するのにかかる時間
⑥**保存**をクリックして、テスト結果を画像としてモバイルデバイスに保存します
⑦**シェア**をクリックして、テスト結果を同僚やユーザーにシェアします

充電テスト

警告：
充電テストを実行する前に、必ずエンジンを始動してください。
バッテリーテスト機能は、12V 鉛蓄電池にのみ適用されます。

1）**充電テスト**を選択します。
2）エンジンを始動し、**OK** をクリックします。
3）回転数を 2500 回に上げ、**OK** をクリックします。
4）車用電気製品の電源を入れ、**OK** をクリックします。

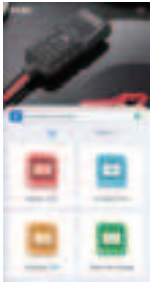


図 5.6.1

図 5.6.2

図 5.6.3

図 5.6.4

5）テスト結果は素早く表示されます。

図 5.6.5

① 戻る
② リアルタイム電圧
③ テスト結果
④ 負荷電圧：車載電気製品の電源を入れた時、測定される電圧
⑤ 無負荷電圧：車載電機製品の電源を切った時、測定された電圧
⑥ リップル：車両のバッテリーは一方向の直流電流（DC）で動作し、オルタネーターは交流電流（AC）を出力します。 このプロセスでは、電力はダイオード整流器を通じて直流電流に変換します。この時、リップルが発生するのです。
⑦ **保存**をクリックして、テスト結果を画像としてモバイルデバイスに保存します
⑧ **シェア**をクリックして、テスト結果を同僚やユーザーにシェアします

リアルタイム電圧

リアルタイム電圧を選択します。 リアルタイム電圧と記録された電圧波形を確認できます。

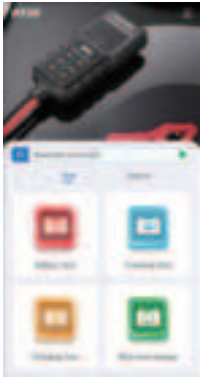


図 5.7.1

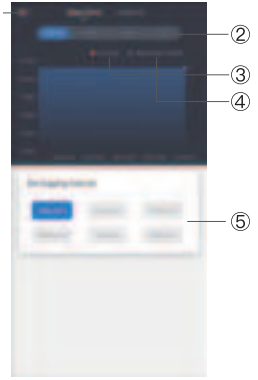


図 5.7.2

図 5.7.3

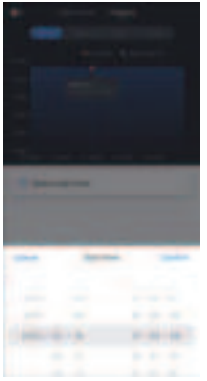


図 5.7.4

① 戻る
② 一定の時間間隔（秒 / 分 / 時 / 日）でリアルタイム電圧を表示します
③ 電流電圧：波形図で選択したある時間の電圧
④ リアルタイム電圧
⑤ 電圧値を記録する時間間隔を設定します
⑥ 一定の時間間隔（秒 / 分 / 時 / 日）で記録された電圧値を表示します
⑦ 記録された電圧波形の開始時間を設定します

テストレポートを確認

ホームページの**レポート**をクリックして、テストレポートがタイムラインに従って表示されます。バッテリーテスト、始動テスト、充電テスト結果を含めます。
レポートの 1 つを選択してクリックし、詳細レポートページに入ります。

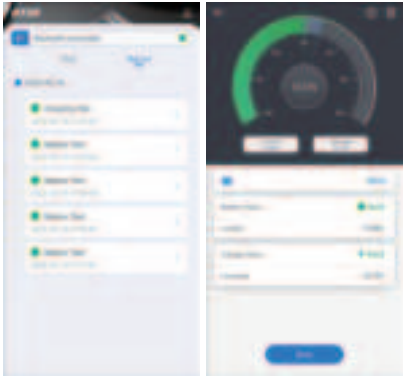


図 5.8.1

セクション 6　一般的な質問の答え

質問： BT20 はどのタイプのバッテリーをサポートしますか?
答え： 12V 鉛蓄電池です。

質問： バッテリーの良し悪しを判断するにはどうすればよいですか?
答え： バッテリー容量が大きければ大きいほど、負荷テストの電圧値は高くなります。 一般的に、50Ah（500CCA）を超えるバッテリーの場合、負荷電圧は 10V を超え、 20Ah（200CCA）を超えるバッテリーの場合は 9.5V を超えます。

質問： テストの後、デバイスが熱くなるのはなぜですか?
答え： 設備は、車両の負荷をシミュレートすることを通じてバッテリーをテストするので、 熱くなるのは正常です。

質問： BT20 でサポートされている最大バッテリー容量はどのぐらいですか?
答え： 200Ah（2000CCA）を超える容量のバッテリーは、出力電流が大きすぎて設備が過熱する可能性があるため、テストすることはお勧めしません。

セクション 7　技術仕様

動作温度	**-10°C~55°C (14°F~131°F)**
保存温度	**-20°C~75°C (-4°F~167°F)**
作業電圧	**DC 5~20V**
寸法	**145 x 52 x 34mm (5.7 x 2.83 x 1.34")**
線の長さ	**450mm (17.7")**

品質保証

TOPDON の一年間品質保証
TOPDON 社は最初の購入者に対して、 購入日（保証期間）から 12 か月間、同社の製品に材料および製造上の欠陥がないことを保証します。TOPDON は、技術サポートの分析と確認に従って、保証期間中に報告された欠陥について、欠陥のある部品または製品を修理または交換します。
ただし、下記のいずれかに当たる場合は上記保証は無効となります:
取扱方が誤った場合や、TOPDON 修理スペシャリスト以外の人により製品を分解、修理された場合
不注意な取扱方をされた場合、取扱説明に違反した操作をされた場合
注意：このマニュアルのすべての情報は、発行時の最新情報に基づいており、その正確性または完全性について保証することはできません。
TOPDON は、予告なしにいつでも変更を加える権利を留保します。

	TEL	86-755-21612590 1-833-629-4832 (NORTH AMERICA)
	EMAIL	SUPPORT@TOPDON.COM
	WEBSITE	WWW.TOPDON.COM
	FACEBOOK	@TOPDONOFFICIAL
	TWITTER	@TOPDONOFFICIAL

FC CE UK CA RoHS FR Papier TRI