

Art. 70268

TESTER 12V

IT Manuale di istruzioni



 **PILOT**[®]
PERFORMANCE

Avvertenze e precauzioni

Prima di utilizzare il tester, leggere il manuale e attenersi scrupolosamente alle istruzioni. Non usare mai il dispositivo se è danneggiato o deformato, rotto o se qualche sua parte sia o appaia danneggiata o rotta. Nel caso in cui il tester sia danneggiato, non funzioni in modo corretto o qualche parte sia mancante, interrompere immediatamente l'uso del prodotto.

1. Il tester è progettato per batterie 12V.
2. Prima di utilizzare il tester, raccomandiamo di controllare sempre le specifiche dei produttori di batterie.
3. Durante il collegamento, si possono verificare scintille. Garantire una ventilazione adeguata.
4. Per uso interno. Non esporre il caricatore a pioggia, neve o liquidi.
6. L'acido della batteria è corrosivo. Sciacquare immediatamente con acqua se l'acido entra in contatto con la pelle o gli occhi.
7. Le batterie congelate non devono mai essere testate.
8. Le batterie che presentano danni visibili o rigonfiamenti non devono mai essere testate.
10. Massima prudenza per evitare di far cadere qualche attrezzo metallico sulla batteria. Si potrebbero generare scintille o cortocircuiti della batteria o di altre parti elettriche con conseguente pericolo di esplosione.
11. Quando si interviene sulla batteria, togliere gli oggetti metallici personali quali anelli, braccialetti, collane, orologi ecc...
12. Vietato fumare! Attenzione a non provocare scintille o avvicinare fiamme libere alla batteria o al motore.
14. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare il tester dalla batteria prima di effettuare la manutenzione o la pulizia.
15. Questo tester non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) non in grado di comprendere il manuale, a meno che non siano sotto la sorveglianza di una persona responsabile che ne assicuri l'uso corretto.

Descrizione prodotto

1) Caratteristiche

Il tester per batterie BA1000 adotta un'avanzata tecnologia di test della conduttanza per misurare in modo semplice, rapido e preciso, lo spunto della batteria per avviamento a freddo del veicolo, lo stato di salute della stessa ed eventuali guasti comuni del sistema di avviamento del veicolo e del sistema di ricarica. Indispensabile per officine, elettrauti e professionisti, permette agli operatori di individuare velocemente i problemi e intervenire per una riparazione rapida e precisa del veicolo.

- Adatto per tutti i tipi di batterie automotive: piombo, AGM, GEL, EFB, ecc.
- Rileva direttamente le celle difettose della batteria.
- Protezione contro l'inversione di polarità, non danneggia né il tester né il veicolo né la batteria.
- Misura la capacità della batteria senza la necessità di ricaricarla prima del test.
- Compatibile con gli standard batteria: CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.
- Multilingue: sono selezionabili le seguenti lingue: inglese, italiano, spagnolo, francese, tedesco, polacco.

2) Funzioni principali

Le funzioni principali del tester per batterie BA1000 sono le seguenti:

- **Test batteria:** analizza lo stato di salute della batteria misurando la capacità reale di avviamento a freddo e lo stato di usura. Fornisce un'analisi affidabile indicando la manutenzione da effettuare alla batteria. Avverte inoltre in anticipo quando è necessario sostituire la batteria perché giunta a fine vita.
- **Test avviamento:** analizza il motorino di avviamento. Attraverso la misura reale della corrente e della tensione di avviamento, riesce a determinare se il motorino di avviamento funziona bene. Se il test non viene superato il problema potrebbe essere del motorino stesso ormai poco performante oppure potrebbe essere un'indicazione di un problema più serio al motore del veicolo.
- **Test ricarica:** analizza tutto il sistema di ricarica del veicolo, incluso l'alternatore, per scoprire se tutti i componenti funzionano correttamente e la corrente di carica della batteria è corretta. Una ricarica non corretta può danneggiarla o ridurne la vita utile della batteria e danneggiare altre componenti del veicolo (centraline, accessori elettrici, ecc.)

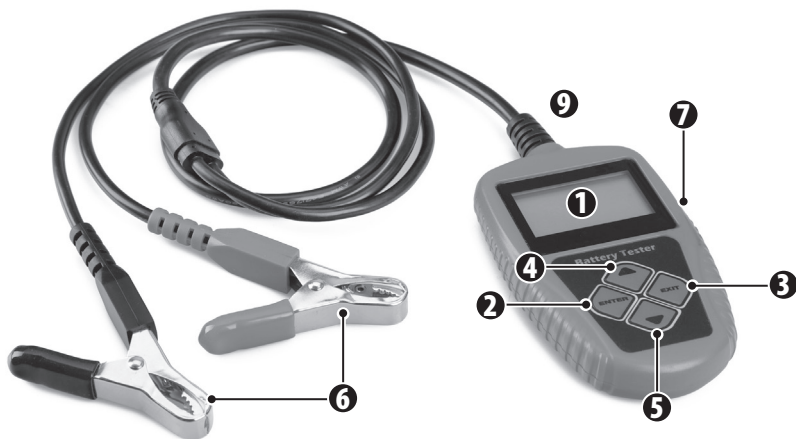
3) Specifiche prodotto

Il tester è adatto per batterie che impiegano i seguenti standard e gamme di capacità (questa informazione di solito è indicata sulla batteria):

- Alimentazione (tramite la batteria del veicolo): 8-30Vdc
- Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C
- Temperatura di stoccaggio: da -20 a 70°C
- Dimensioni: 110 mm - 70 mm - 16 mm
- Peso: 450g
- Indicato per officine, riparatori, ricambisti, elettrauti, distributori, aree di servizio, garage, ecc.

Standard di misurazione	Capacità
CCA	100-2000 A
BCI	100-2000 A
CA	100-2000 A
MCA	100-2000 A
JIS	26A17-245H52
DIN	100-1400 A
IEC	100-1400 A
EN	100-2000 A
SAE	100-2000 A
GB	100-1400 A

4) Informazioni sul prodotto



Descrizione dello strumento

- 1 **Display LCD** - Display retroilluminato, 128 x 64 pixel con regolazione del contrasto.
- 2 **Tasto ENTER** - Conferma una selezione (o azione) da menu.
- 3 **Tasto EXIT** - Annulla una selezione (o azione) da menu o ritorna al menu precedente.
- 4 **Tasto SU** - Si sposta verso l'alto attraverso le voci di menu e sottomenu. Quando viene visualizzata più di una schermata di dati, ci si sposta attraverso le schermate.
- 5 **TASTO GIÙ** - Si sposta verso il basso attraverso le voci di menu e sottomenu. Quando viene visualizzata più di una schermata di dati, ci si sposta attraverso le schermate.
- 6 **Clip della batteria** - Collegare ai poli positivi e negativi della batteria auto.
- 7 **Pres a Mini-USB** (sul lato del prodotto) - Collegare al computer per la stampa tramite cavo USB.

Accessori inclusi

Manuale d'uso, cavo USB per il collegamento dello strumento al computer per la stampa e CD con software per la stampa.



5) Impostazione del prodotto

Per entrare nel menu IMPOSTAZIONI, dal menu principale, selezionare IMPOSTAZIONI e premere OK.

Le impostazioni disponibili sono le seguenti:

Impostazioni

- 1 Lingua
- 2 Contrasto
- 3 Info versione

Lingua:

Dal menu IMPOSTAZIONI selezionare LINGUA e premere ENTER.

Selezionare la lingua desiderata e premere ENTER per salvare e tornare al menu precedente.

Lingua

- 1 Inglese
- 2 Francese
- 3 Tedesco
- 4 Spagnolo
- 5 Italiano
- 6 Polacco

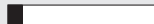
Contrasto

Dal menu IMPOSTAZIONI selezionare CONTRASTO e premere ENTER.

Regolare il contrasto dello schermo desiderato tramite i tasti SU e GIU e premere ENTER per salvare e tornare al menu precedente.

Contrasto

01



Info versione

Dal menu IMPOSTAZIONI selezionare INFO VERSIONE e premere ENTER.

Premere il tasto EXIT per tornare al menu precedente.

Info versione

Software Version
1.00

Hardware Version
1.00

Funzionamento e test

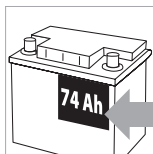
Dopo aver collegato lo strumento alla batteria, il tester visualizza il menu principale

Menu principale

- 1 Test rapido
- 2 Test veicolo
- 3 Batteria scollegata
- 4 Rivedi dati
- 5 Stampa dati
- 6 Impostazioni

1 Test rapido

Inserire il valore degli Ah indicati sulla batteria. Se non è possibile selezionare il valore esatto impostare il valore inferiore più vicino. (Es. batteria da 53Ah selezionare 50Ah).



Test rapido

75Ah

Si prega di inserire il valore di Ah più vicino a quello dell'etichetta.

Premendo ENTER il test inizia. Ci vogliono circa 3 secondi per visualizzare il risultato.

Test rapido

Test in corso

Risultati test

Dopo il test della batteria viene mostrato uno dei seguenti risultati:

1 - Batteria OK

Batteria in ottimo stato e perfettamente funzionante.

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Batteria OK

2 - Ricaricare

Batteria buona ma occorre ricaricarla prima di utilizzarla.

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Ricaricare

3 - Esaurita - Sostituire

La batteria ha raggiunto la fine del suo ciclo di utilizzo. Sostituirla.

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Esaurita Sostituire

4 - Difettosa, sostituire

La batteria è danneggiata internamente a causa di una cella difettosa o di un corto circuito. **Sostituirla.**

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Difettosa

5 - Carica e riprova

La batteria è instabile deve essere ricaricata e ristestata per evitare errori. Se appare lo stesso risultato dopo la ricarica, la batteria è da considerarsi danneggiata. Sostituirla.

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Carica - riprova

Note:

Il valore Capacità indicato nel test (es. 611A EN) è relativo alla potenza disponibile nella batteria in relazione allo specifico valore riportato sulla batteria (es 760A EN).

Dall'esempio fatto sopra, per una batteria da 760A EN su cui si rileva una potenza disponibile pari a 590EN, non significa che la batteria passerebbe un test del EN a 590A EN.

La lettura della potenza disponibile dimostra che la batteria non è in grado di dare prestazioni fino ai suoi parametri di riferimento (760A EN).

Se confrontata con un'altra batteria completamente carica, la batteria da 760A EN con 590A EN misurati, non è più potente di una batteria completamente carica da 550A EN con 550A EN misurati.

La potenza disponibile deve essere confrontata con il suo parametro di riferimento. Infatti, in questo esempio la batteria da 760A EN non raggiunge il suo standard di riferimento, mentre la batteria da 550A EN lo raggiunge. Lo stesso discorso vale per DIN, IEC, JIS, CCA a seconda dei parametri.

2 - Test veicolo

Questo menu mette a disposizione 3 test approfonditi per determinare lo stato di salute della batteria, del sistema di ricarica e di avviamento.

Test veicolo

- 1 Test batteria
- 2 Test avviamento
- 3 Test alternatore

2.1 Test batteria

Questo test esegue un controllo approfondito della batteria. Prima del test accendere le luci del veicolo per circa 10 secondi così da stabilizzare la tensione. Spegnerne poi le luci e premere ENTER per eseguire il test.

Test batteria

- 1 Prima del test, accendere le luci.
- 2 Lasciarle accese per 10 secondi.
- 3 Spegnerne le luci.

PREMERE ENTER

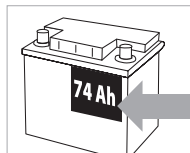
Selezionare il TIPO BATTERIA e premere ENTER per confermare.

Tipo batteria

- 1 Standard
- 2 AGM piatta
- 3 AGM spirale
- 4 GEL
- 5 EFB

Selezionare lo standard di riferimento e il valore nominale indicato sulla batteria.

Standard batteria	Valore nominale
EN 4/10	740 EN



Premendo ENTER il test inizia. Ci vogliono circa 3 secondi per visualizzare il risultato.

Test Batteria

Analisi in corso

Dopo il test viene mostrato il risultato (vedere TEST RAPIDO per conoscere tutti i possibili risultati)

ATTENZIONE: In questa modalità di test, il risultato "ESAURITA- SOSTITUIRE" potrebbe indicare che la batteria non è collegata correttamente o non c'è un buon contatto tra i poli della stessa e il veicolo. Scollegare la batteria ed eseguire il test BATTERIA SCOLLEGATA prima di decidere di sostituire la batteria.

NOTA: dopo il test, premere il tasto EXIT per uscire oppure premere il tasto ENTER per eseguire il TEST AVVIAMENTO.

Test batteria

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

Batteria OK

2.2 Test avviamento

Avviare poi il motore e il test inizierà automaticamente.

Test Avviamento	Test Avviamento	Test Avviamento
Avviare il motore	Motore avviato	TEST in corso *****

Al termine del test verrà mostrato il risultato. Normalmente, un valore della tensione di avviamento inferiore a 9.6V indica un malfunzionamento della batteria che va sostituita, mentre valori superiori a 9.6V sono corretti. Il risultato del test del tester include la tensione di avviamento effettiva e il tempo di avviamento effettivo.

Test Avviamento	
Tempo:	20ms
Avvio:	OK
	10.07V

Quando l'avviamento presenta dei problemi, il risultato del test verrà comunque mostrato.

NOTA: dopo il test, premere il tasto EXIT per uscire oppure premere il tasto ENTER per eseguire il TEST CARICA.

Test Avviamento	
Tempo:	20ms
Avvio:	BASSO
	8.05V

2.3 Test ricarica

Accendere il motore. Mettere su OFF la climatizzazione, le luci e tutti gli altri dispositivi/accessori collegati la veicolo e attendere 10secondi. Continuare premendo ENTER.

Test Alternatore
Avviare il motore
Enter per continuare

Verrà eseguito subito un test di ondulazione per circa 6 secondi dove saranno mostrati i valori di ripple e la tensione di carica.

Al termine il test proseguirà automaticamente.

Test Alternatore
Ondulazione

35mV 14.32V

Il test leggerà la tensione di ricarica per circa 3 secondi.

Test Alternatore
TEST in corso *****

Aumentare i giri fino a 2500-3000 r/min mantenendoli per circa 5 secondi e premere ENTER per continuare.

Test Alternatore

Aumentare i giri fino a 2500-3000 r/min mantenendoli per circa 5 secondi.

ENTER per continuare

Test Alternatore

TEST in corso

Alla fine del test verrà visualizzato uno dei seguenti risultati:

Tensione OK

Il sistema di ricarica del veicolo funziona correttamente.

Test Alternatore

Con carico: 14,20V
Senza carico: 14.40V
Ondulazione: 15mV

Tensione OK

Tensione BASSA

Il sistema di ricarica non carica a sufficienza la batteria oppure controllare il consumo degli accessori collegati.

Far controllare il veicolo da un centro riparazione.

Test Alternatore

Con carico: 13,00V
Senza carico: 13.60V
Ondulazione: 15mV

Tensione Basso

Tensione ALTA

Il sistema di ricarica del veicolo produce una tensione di carica troppo alta. Far controllare il veicolo presso un centro riparazione.

NOTA BENE: Per i veicoli Star&Stop una tensione di ricarica più alta intorno ai 15V±0,5V è normale. Controllate le specifiche del costruttore per il limite corretto, dato che varierà in base al tipo di veicolo e costruttore.

Test Alternatore

Con carico: 14,84V
Senza carico: 14.92V
Ondulazione: 15mV

Tensione Alta

NOTA BENE: In caso l'alternatore sia completamente guasto o non connesso alla batteria, il test verrà ripetuto 3volte dopo di che segnerà

Nessuna uscita.

Controllare l'alternatore o la connessione con la batteria e ripetere il test.

Test Alternatore

Con carico: 12,42V
Senza carico: 12.42V
Ondulazione: 0mV

Nessua Uscita

3 Batteria scollegata

Questo test permette di verificare le batterie non collegate al veicolo.

Seguire le stesse istruzioni riportate nel **Test Veicolo / Test Batteria**.

4 Rivedi dati

Scegliere **VISUALIZZA RISULT.** dal menu per rivedere il risultato degli ultimi test effettuati. Usare le frecce **SU** e **GIU** per spostarsi tra i test effettuati.

Test batteria	Test Avviamento	Test Alternatore
Capacità: 78% 590A Carica: 30% 12.20V Resistenza: 4.40mΩ Nominale: 760A EN Batteria OK	Tempo: 20ms Avviamento: OK 10.07V	Con carico: 14,20V Senza carico: 14.40V Ondulazione: 15mV Tensione OK

5 Stampa dati

Permette di stampare i risultati dei test tramite PC Press **EXIT** per tornare al menu principale.

Stampa Dati

Attendi

GARANZIA E SERVIZIO

Garanzia limitata di un anno.

Garantiamo ai suoi clienti che questo prodotto sarà esente da tutti i difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di un (1) anno dalla data di acquisto originale, soggetto ai seguenti termini e condizioni:

- 1 La nostra esclusiva responsabilità ai sensi della garanzia è limitata alla riparazione o, a nostra discrezione, alla sostituzione gratuita dello strumento di scansione con la prova di acquisto. La ricevuta di vendita può essere utilizzata per questo scopo.
- 2 La presente garanzia non si applica ai danni causati da uso improprio, incidenti, allagamenti, fulmini o se il prodotto è stato alterato o riparato da persone diverse dall'assistenza del produttore.
- 3 Non saremo responsabili per eventuali danni accidentali o consequenziali derivati, dall'uso improprio o dal montaggio dello strumento di scansione.

Procedure di servizio

Per supporto tecnico, contatta il tuo rivenditore locale o distributore.

Art. 70268

TESTER 12V

EN User manual



The logo for Pilot Performance, featuring a checkered flag icon to the left of the word "PILOT" in a large, bold, italicized font. Below "PILOT" is the word "PERFORMANCE" in a smaller, bold, sans-serif font, enclosed in a horizontal oval.

Warnings and Precautions

Before using the tester, read the manual and strictly follow the instructions. Never use the device if it is damaged or deformed, broken or if any part of it is or appears damaged or broken. In the event that the tester is damaged, does not work properly or some part is missing, immediately stop using the product.

- 1 The tester is designed for 12V batteries.
- 2 Before using the tester, we recommend that you always check the specifications of the battery manufacturers.
- 3 During connection, sparks may occur. Ensure adequate ventilation.
- 4 For internal use. Do not expose the charger to rain, snow or liquids.
- 6 Battery acid is corrosive. Rinse immediately with water if the acid comes into contact with the skin or eyes.
- 7 Frozen batteries should never be tested.
- 8 Batteries that show visible damage or bulges should never be tested.
- 10 Use extreme caution to avoid dropping any metal tools on the battery. Sparking or shorting of the battery or other electrical parts could result in an explosion hazard.
- 11 When working on the battery, remove personal metal objects such as rings, bracelets, necklaces, watches, etc ...
- 12 No smoking! Be careful not to cause sparks or bring open flames to the battery or engine.
- 14 To reduce the risk of electric shock, disconnect the tester from the battery before performing maintenance or cleaning.
- 15 This tester is not intended for use by people (including children) who are unable to understand the manual, unless they are under the supervision of a responsible person who ensures proper use.

Product description

1) Features

The BA1000 battery tester adopts advanced conductance testing technology to easily, quickly and accurately measure the vehicle's cold start battery, its health and any common failures of the vehicle's starting system, vehicle and charging system. Indispensable for workshops, electricians and professionals, it allows operators to quickly identify problems and intervene for a quick and precise repair of the vehicle.

- Suitable for all types of automotive batteries: lead, AGM, GEL, EFB, etc.
- Detects faulty battery cells directly.
- Protection against polarity inversion, it does not damage either the tester or vehicle or battery.
- Measures battery capacity without needing to recharge it prior to testing.
- Compatible with battery standards: CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.
- Multilingual: it can be selected: English, Italian, Spanish, French, German, Polish.

2) Main functions

The main functions of the BA1000 battery tester are as follows:

- **Battery test:** analyzes the health of the battery by measuring the real cold starting capacity and the state of wear. It provides a reliable analysis indicating the maintenance to be carried out on the battery. It also warns in advance when it is necessary to replace the battery because it has reached the end of its life.
- **Starter test:** analyzes the starter motor. Through the real measurement of the starting current and voltage, it can determine if the starter motor is working well. If the test is not passed, the problem could be the motor itself which is now underperforming or it could be an indication of a more serious problem with the vehicle's engine.
- **Charging test:** analyzes the entire vehicle charging system, including the alternator, to find out if all components are working properly and the current battery charge is correct. Incorrect charging can damage it or reduce the useful life of the battery and damage other components of the vehicle (control units, electrical accessories, etc.)

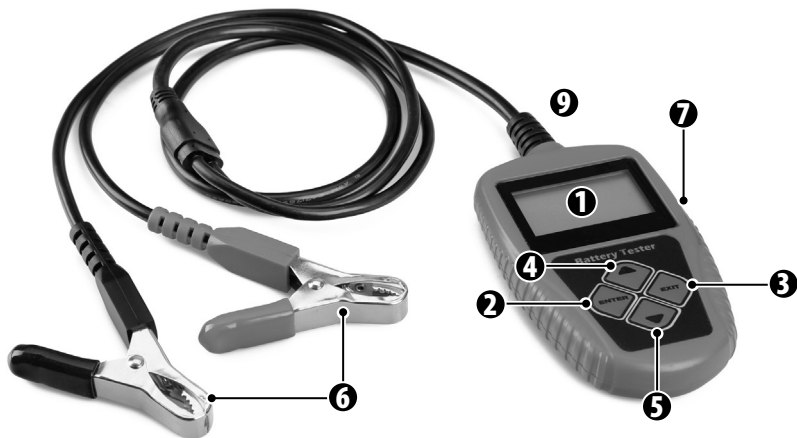
3) Product specifications

The tester is suitable for batteries that employ the following standards and capacity ranges (this information is usually indicated on the battery):

- Power supply (via the vehicle battery): 8-30Vdc
- Operating temperature: 0 - 50 °C
- Storage temperature: -20 to 70 °C
- Dimensions: 110 mm - 70 mm - 16 mm
- Weight: 450g
- Suitable for workshops, repairers, spare parts dealers, electricians, distributors, service areas, garages, etc.

Misuration standards	Capacity
CCA	100-2000 A
BCI	100-2000 A
CA	100-2000 A
MCA	100-2000 A
JIS	26A17-245H52
DIN	100-1400 A
IEC	100-1400 A
EN	100-2000 A
SAE	100-2000 A
GB	100-1400 A

4) Product information

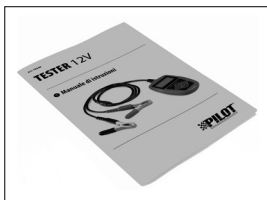


Description of the tool

- 1 **LCD display** - Backlit display, 128 x 64 pixels with contrast adjustment.
- 2 **ENTER key** - Confirms a selection (or action) from the menu.
- 3 **EXIT key** - Cancels a menu selection (or action) or returns to the previous menu.
- 4 **UP key** - Moves up through menu and submenu items. When it comes more than one screen of data is displayed, you move through the screens.
- 5 **DOWN button** - Moves down through menu and submenu items. When more than one screen of data is displayed, it moves through the screens.
- 6 **Battery clip** - Connect to the positive and negative poles of the car battery.
- 7 **Mini-USB socket** (on the side of the product) - Connect to the computer for printing with a USB cable.

Accessories included

User manual, USB cable for connecting the instrument to the computer for printing and CD with software for printing.



5) Product setup

To enter the SETTINGS menu, from the main menu, select SETTINGS and press OK.

The available settings are as follows:

System Setup

- 1 Language
- 2 Contrast
- 3 Info version

Language:

From the SETTINGS menu select LANGUAGE and press ENTER.

Select the desired language and press ENTER to save and return to the previous menu.

Lingua

- 1 English
- 2 French
- 3 German
- 4 Spanish
- 5 Italian
- 6 Polish

Contrast

From the SETTINGS menu select CONTRAST and press ENTER. Adjust the desired screen contrast using the UP and DOWN keys and press ENTER to save and return to the previous menu.

Contrast

01



Version info

From the SETTINGS menu select VERSION INFO and press ENTER.

Press the EXIT button to return to the previous menu.

Tool information

Software Version
1.00

Hardware Version
1.00

Operation and test

After connecting the meter to the battery, the tester displays the main menu.

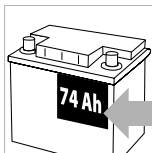
Main Menu

- 1 Quick test
- 2 Battery in vehicle
- 3 Out of vehicle
- 4 Review Data
- 5 Print Data
- 6 System Setup

1 Quick test

Enter the Ah value indicated on the battery. If the exact value cannot be selected, set the nearest lower value.

(E.g. 53Ah battery select 50Ah).



Input AH value

75Ah

Please input the A-HR value in the Label of the library

By pressing ENTER the test starts.

It takes about 3 seconds to display the result.

Quick Test

Testing

Test results

After the battery test one of the following results is shown:

1 - Battery OK

Battery in excellent condition and fully functional.

Battery test

Healthy: 78% 590A
 Charge: 30% 12.20V
 Internal R: 4.40mΩ
 Rated: 760A EN

GOOD BATTERY

2 - Reload

Good battery but it needs to be recharged before using it.

Battery test

Healthy: 78% 590A
 Charge: 30% 12.20V
 Internal R: 4.40mΩ
 Rated: 760A EN

GOOD, RECHARGE

3 - Exhausted - Replace

The battery has reached the end of its life cycle.

Replace it.

Battery test

Healthy: 78% 590A
 Charge: 30% 12.20V
 Internal R: 4.40mΩ
 Rated: 760A EN

REPLACE

4 - Defective, replace

The battery is internally damaged due to a faulty cell or short circuit.

Replace it.

Battery test

Healthy:	78%	590A
Charge:	30%	12.20V
Internal R:	4.40mΩ	
Rated:	760A	EN
BAD CELL, REPLACE		

5 - Upload and try again

The battery is unstable must be recharged and retested to avoid errors. If the same result appears after charging, the battery is considered damaged. **Replace it.**

Battery test

Healthy:	78%	590A
Charge:	30%	12.20V
Internal R:	4.40mΩ	
Rated:	760A	EN
CHARGE, RETEST		

Note:

The Capacity value indicated in the test (e.g. 611A EN) relates to the power available in the battery in relation to the specific value shown on the battery (e.g. 760A EN).

From the example given above, for a 760A EN battery on which an available power of 590EN is detected, it does not mean that the battery would pass an EN test at 590A EN.

The reading of the available power shows that the battery is not able to perform up to its reference parameters (760A EN).

When compared to another fully charged battery, the 760A EN battery with 590A EN measured is no more powerful than a fully charged 550A EN battery with 550A EN measured.

The available power must be compared with its benchmark. In fact, in this example the 760A EN battery does not reach its reference standard, while the 550A EN battery reaches it. The same goes for DIN, IEC, JIS, CCA depending on the parameters.

2 - Battery in vehicle

This menu offers 3 in-depth tests to determine the health of the battery, the charging system and the starting system.

Test in vehicle

- 1 Battery test
- 2 Cracking test
- 3 Charging test

2.1 Battery test in vehicle

This test performs a thorough check of the battery. Before the test, turn on the vehicle lights for about 10 seconds to stabilize the voltage.

Then turn off the lights and press ENTER to perform the test.

Battery test

- 1 Check surface charge, turn lights on.
- 2 Take headlights on about 10 seconds.
- 3 turn lights off

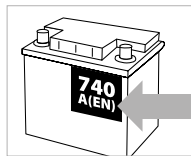
Select the BATTERY TYPE and press ENTER to confirm.

Battery type

- 1 Standard
- 2 AGM Flat Plate
- 3 AGM Spiral
- 4 GEL
- 5 EFB

Select the reference standard and the nominal value indicated on the battery.

Select input	Setting Rate
EN	740 EN
4/10	



By pressing ENTER the test starts.

It takes about 3 seconds to display the result.

Test Batteria

Testing

After the test the result is shown (see QUICK TEST for all possible results)

ATTENTION: In this test mode, the "OUT - REPLACE" result may indicate that the battery is not connected correctly or there is not good contact between its poles and the vehicle. Disconnect the battery and run the DISCONNECTED BATTERY test before deciding to replace the battery.

NOTE: after the test, press the EXIT key to exit or press the ENTER key to perform the CRANKING TEST.

Battery test

Capacità: 78% 590A
Carica: 30% 12.20V
Resistenza: 4.40mΩ
Nominale: 760A EN

GOOD BATTERY

2.2 Cranking test

Then start the engine and the test will start automatically.

Cranking test	Cranking test	Cranking test
Start Engine	RPM Detected	Testing *****

At the end of the test the result will be shown. Normally, a starting voltage value lower than 9.6V indicates a malfunction of the battery that must be replaced, while values higher than 9.6V are correct.

The test result of the tester includes the actual starting voltage and the actual starting time.

Cranking test	
Times:	20ms
Cranking:	OK 10.07V

When the cranking has problems, the test result will still be shown.

NOTE: after the test, press the EXIT key to exit or press the ENTER key to perform the LOAD TEST.

Cranking test	
Times:	20ms
Cranking:	LOW 8.05V

2.3 Charging test

Turn on the engine. Turn OFF the air conditioning, lights and all other devices / accessories connected to the vehicle and wait 10 seconds. Continue by pressing ENTER.

Charging Test
Start Engine

A ripple test will be performed immediately for about 6 seconds where the ripple values and the charging voltage will be shown.

At the end the test will continue automatically.

Charging Test
Ripple test

35mV 14.32V

The test will read the charging voltage for approximately 3 seconds.

Charging Test
Testing *****

Increase the revolutions up to 2500-3000 r / min by holding them for about 5 seconds and press ENTER to continue.

Charging Test

Increasing RPM to 2500/r/min and keep it 5 seconds.

Charging Test

Testing

At the end of the test, one of the following results will be displayed:

Voltage OK

The vehicle's charging system is working properly.

Charging Test

Loaded: 14,20V
Unloaded: 14.40V
Ripple: 15mV

Charging normal

LOW voltage

The charging system does not charge the battery sufficiently or check the consumption of the connected accessories.

Have the vehicle checked by a repair center.

Charging Test

Loaded: 14,20V
Unloaded: 14.40V
Ripple: 15mV

LOW voltage

HIGH voltage

The vehicle's charging system produces too high a charging voltage. Have the vehicle checked at a repair center.

PLEASE NOTE: For Star & Stop vehicles a higher charging voltage around $15V \pm 0.5V$ is normal. Check the manufacturer's specifications for the correct limit, as it will vary by vehicle type and manufacturer.

Charging Test

Loaded: 14,20V
Unloaded: 14.40V
Ripple: 15mV

HIGH voltage

PLEASE NOTE: If the alternator is completely broken or not connected to the battery, the test will be repeated 3 times after which it will show

No voltage.

Check the alternator or the connection with the battery and repeat the test.

Charging Test

Loaded: 14,20V
Unloaded: 14.40V
Ripple: 15mV

No voltage

3 Battery out of the vehicle

This test allows you to check the batteries not connected to the vehicle.

Follow the same instructions as for: **Battery In Vehicle / Battery Test.**

4 Review data

Choose VIEW RESULTS. from the menu to review the result of the last tests performed. Use the UP and DOWN arrows to move between the tests performed.

Battery test	Cranking test	Charging Test
Healthy: 78% 590A	Times: 20ms	Loaded: 14,20V
Charge: 30% 12.20V	Cranking: OK	Unloaded: 14.40V
Internal R: 4.40mΩ	10.07V	Ripple: 15mV
Rated: 760A EN		Charging normal
GOOD BATTERY		

5 Print data

Allows you to print test results via PC.

Press EXIT to return to the main menu.

WARRANTY AND SERVICE

One year limited warranty.

We warrant to its customers that this product will be free from all defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from the original purchase date, subject to the following terms and conditions:

- 1 Our sole liability under the warranty is limited to repairing or, at our option, free replacement of the scan tool with your proof of purchase. The sales receipt can be used for this purpose.
- 2 This warranty does not apply to damage caused by improper use, accidents, flooding, lightning or if the product has been altered or repaired by persons other than the manufacturer's assistance.
- 3 We will not be liable for any accidental or consequential damages resulting from improper use or assembly of the scan tool.

Service procedures

For technical support, please contact your local reseller or distributor.