

**BA201**

# *Manuale dell'utente*

## *Tester batteria auto*



# Sommario

<b>1. Sommario del prodotto.....</b>	<b>1</b>
1.1 Profilo del prodotto.....	1
1.2 Funzione prodotto.....	1
1.3 Parametri tecnici.....	2
1.4 Requisiti per l'ambiente di lavoro.....	2
<b>2. Informazioni sul prodotto .....</b>	<b>3</b>
2.1 Descrizione dello strumento.....	3
2.2 Specifiche del prodotto .....	3
2.3 Accessori inclusi.....	4
2.4 Impostazione dello strumento.....	4
2.5 Informazioni su.....	6
<b>3 Informazioni su .....</b>	<b>7</b>
3.1 Test della batteria nel veicolo.....	7
3.2 Batteria fuori prova del veicolo.....	12
3.3 Forma d'onda.....	16
3.4 Revisione.....	18
3.5 Stampa .....	20
<b>4. Modalità di aggiornamento.....</b>	<b>22</b>
<b>5. Procedure di servizio.....</b>	<b>23</b>

## **1 Riepilogo del prodotto**

### **1.1 Profilo del prodotto**

Il tester batteria BA201 adotta la tecnologia di test di conduttanza all'avanguardia per misurare in modo semplice, rapido e accurato l'effettiva capacità degli ampli di avviamento a freddo della batteria di avviamento del veicolo, lo stato sano della batteria stessa e l'errore comune del veicolo sistema di avviamento e sistema di ricarica, che possono aiutare il personale di manutenzione a trovare il problema in modo rapido e preciso, in modo da ottenere una rapida riparazione del veicolo.

1. Prova tutte le batterie al piombo acido per autoveicoli, comprese le normali batterie al piombo acido, la batteria AGM a piastra piatta, la batteria a spirale AGM e la batteria al gel, ecc.
2. Rileva direttamente la batteria difettosa.
3. Caratteristica protezione da inversione di polarità; il collegamento inverso non può danneggiare il tester o influire sul veicolo e sulla batteria.
4. Testare direttamente la batteria con perdita di elettricità, non è necessaria la carica completa prima del test.
5. Gli standard di test coprono la maggior parte degli standard di batterie mondiali, come CCA, BCI, CA.MCA, JIS, DIN, SAE e GB.
6. Supporto multi-lingue, il cliente può selezionare un pacchetto di lingue diverse, che comprende: cinese semplice, giapponese, inglese, francese, spagnolo, tedesco, russo, italiano, portoghese. Polacco e olandese.
7. Carica i dati di test registrati sul computer (windows) e stampali.
8. Aggiornamento gratuito per tutta la vita aggiornando il download dello strumento BTlink da [www.anceltech.com](http://www.anceltech.com).

### **1.2 Funzione del prodotto**

Il tester batteria BA201 presenta le seguenti funzioni: test batteria, test di avviamento, test di carica e altre funzioni aggiuntive.

Il test della batteria mira principalmente ad analizzare lo stato di salute della batteria per calcolare l'effettiva capacità di avviamento a freddo della batteria della batteria e l'estensione dell'invecchiamento, che forniscono prove di analisi affidabili per il test e la manutenzione della batteria. Se può avvisare l'utente di sostituire la batteria in anticipo quando la batteria invecchia.

Il test di avviamento viene utilizzato per testare e analizzare il motore di avviamento. Il test della corrente di avviamento effettiva richiesta e della tensione di avviamento del motore di avviamento è utile per determinare se il motore di

avviamento funziona o meno. Se il malfunzionamento all'avvio può causare un aumento della coppia caricata all'avvio; oppure l'attrito del rotore del motore di avviamento genera un attrito crescente del motore di avviamento stesso. Il test di ricarica consiste nel controllare e analizzare il sistema di ricarica, incluso generatore, raddrizzatore, diodo raddrizzatore, ecc., Per scoprire quindi se la tensione di uscita del generatore è normale, il diodo raddrizzatore funziona correttamente e l'anomalo, porta a la carica o la carica incompleta della batteria, causano quindi un rapido danno alla batteria e riducono notevolmente la durata dell'altro apparecchio caricato.

### 1.3 Parametri tecnici

1. Gamma di misurazione degli ampli di cranatura a freddo:

Standard di misurazione	Campo di misura
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000
GB	100-1400

2. Gamma di misurazione della tensione: 8-16 V CC

### 1.4 Requisiti per l'ambiente di lavoro


Temperatura ambiente di lavoro: 0 ° C - 50 ° C / -32 ° F - 122 ° F

È applicabile a produttori automobilistici, officine di manutenzione e riparazione automobilistiche, fabbriche di batterie per automobili, fabbriche di batterie per automobili, distributori di batterie per automobili e organizzazioni educative, ecc.


## 2.1 Descrizione dello


## 2. Informazioni sul prodotto



 **PULSANTE SU SCORRIMENTO:** sposta il cursore verso l'alto per la selezione.

 **PULSANTE SCORRIMENTO GIÙ:** sposta il cursore verso il basso per la selezione.

 **PULSANTE INVIO:** conferma una selezione (o azione) da un elenco di menu.

 **PULSANTE ESCI:** ritorna al menu precedente. Porta mini-USB: si collega al computer per la stampa e l'aggiornamento.

## 2.2 Specifiche del prodotto

1. Display: schermo LCD
2. Temperatura di funzionamento: 0 °C - 50 °C / 32 °F - 122 °F
3. Temperatura di stoccaggio: -20 °C - 70 °C / -4 °F - 158 °F
4. Alimentazione: fornita tramite cavo dalla batteria dell'auto
5. Dimensioni:

Lunghezza	Larghezza	Altezza
140 millimetri (5.5r	80 millimetri (3.15 ""))	24 millimetri (0.94 ""))

### 2.3 Accessori inclusi

1. 1 x cavo Mini USB
2. Manuale utente

### 2.4 Impostazione dello strumento

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale. Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare la funzione [Impostazione] nel menu principale e premere il pulsante INVIO, sullo schermo verrà visualizzata l'interfaccia come mostrato di seguito:



Lo strumento ti consente di effettuare le seguenti regolazioni, impostazioni:

1. Seleziona lingua: seleziona la lingua desiderata.  
Premere il tasto SU / GIÙ per scegliere [Lingua] e premere il pulsante ENTER, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



È possibile premere il tasto SU / GIÙ per selezionare qualsiasi lingua e premere il pulsante INVIO per confermare. Il sistema si convertirà immediatamente all'interfaccia della lingua scelta.

2. Segnale acustico: attiva / disattiva il segnale acustico.

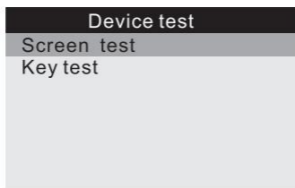
Premere il tasto SU / GIÙ per scegliere [BUZZ] e premere il tasto ENTER, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



È possibile premere il tasto ENTER per coprire ON o OFF, premere il tasto EXIT per tornare.

3. Test del dispositivo: tastiera, rilevamento display LCD.

Premere il tasto SU / GIÙ per scegliere [Test dispositivo] e premere il pulsante ENTER, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



#### **A. Test dello schermo**

La funzione Test schermo verifica se il display LCD funziona normalmente.

1. Dalla schermata di configurazione, utilizzare il pulsante di scorrimento SU / GIÙ per selezionare Test dispositivo, quindi premere il pulsante INVIO.

2. Selezionare Test schermo dal menu Test dispositivo e premere il pulsante INVIO per avviare il test, premere il tasto EXIT per tornare.
3. Cerca i punti mancanti nella barra dei colori, display LCD bianco e nero.
4. Al termine, premere il tasto EXIT per uscire.

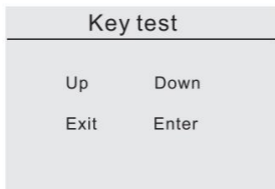
## B. Test chiave

La funzione di test delle chiavi verifica se le chiavi funzionano correttamente.

1. Utilizzare il pulsante di scorrimento SU / GIÙ per selezionare il test chiave dal dispositivo

menu di prova, quindi premere il pulsante INVIO.

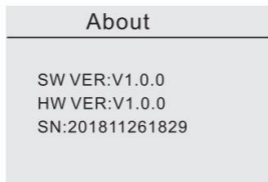
2. Premere un tasto qualsiasi per iniziare il test. Quando si preme un tasto, il nome del tasto dovrebbe essere osservato sul display. Se il nome della chiave non viene visualizzato, quindi la chiave non funziona correttamente, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



3. Premere due volte EXIT per tornare al menu precedente.

## 2.5 Informazioni

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale. Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare la funzione [Informazioni] nel menu principale e premere il pulsante INVIO, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:





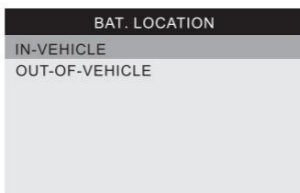
Premere EXIT per tornare al menu precedente.

### 3 Test batteria

Dopo aver inserito il programma di test della batteria, il tester visualizza il menu principale. Tester visualizzerà i seguenti contenuti in sequenza, selezionare di conseguenza.

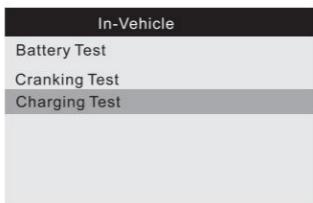
#### Batteria a bordo o fuori veicolo

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale. Premere il tasto SU / GIÙ per selezionare la posizione della batteria, nel veicolo o fuori dal veicolo, quindi premere il tasto INVIO per confermare.



#### 3.1 Test batteria nel veicolo

Quando viene rilevata una carica superficiale dal tester, viene richiesto "Carica superficiale, accendi luci", Accendi le luci come richiesto per eliminare la carica superficiale della batteria, il tester visualizzerà quindi i seguenti messaggi in sequenza.



Ora il tester rileva che la carica superficiale è stata eliminata, spegni le luci come richiesto, quindi premi il tasto INVIO, il tester ripristinerà il test automatico

### **Seleziona il tipo di batteria**

Dopo aver selezionato lo stato di carica della batteria, il tester chiederà di selezionare il tipo di batteria, ovvero inondazione regolare, piastra piana AGM o batteria a spirale AGM, gel ed EFB, premere il tasto SU / GIÙ per selezionare il tipo di batteria, quindi premere il tasto OK per confermare.

### **Standard e classificazione del sistema batteria**

Il tester batteria BA201 verifica ogni batteria in base al sistema e alla classificazione selezionati.

Utilizzare il tasto SU / GIÙ per selezionare in base allo standard di sistema attuale e alla classificazione indicata sulla batteria. Utilizzare il tasto SU / GIÙ per selezionare in base allo standard di sistema attuale e alla classificazione indicata sulla batteria. Vedi nell'immagine sotto, la freccia indicava la posizione.



CCA: amperage di avviamento a freddo, specificati da SAE e BCI, valore più frequentemente utilizzato per l'avvio della batteria a  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ). BCI: batteria standard internazionale.

CA: Standard di avviamento, valore corrente di avviamento effettivo a  $0^{\circ}\text{C}$ .

MCA: Marine Cranking Amps standard, valore corrente di avviamento effettivo a  $0^{\circ}\text{C}$ .

JIS: Japan Industrial Standard, visualizzato sulla batteria come combinazione di numeri e lettere, ad es. 55D23, 80D26.

DIN: Standard tedesco del comitato dell'industria automobilistica.

IEC: norma tecnica interna della Commissione elettronica.

EN: Standard dell'Associazione europea dell'industria automobilistica.

SAE: Society of Automotive Engineers Standard.

GB: China National Standard.

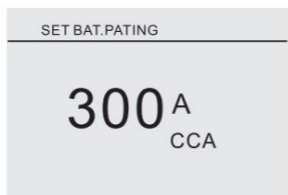
Dalla schermata [Seleziona tipo], premere il tasto SU / GIÙ per selezionare Standard, quindi premere il tasto INVIO per confermare.



Intervallo di valutazione come segue:

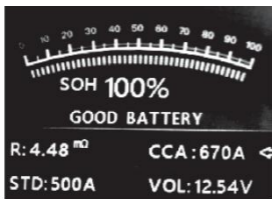
Standard di misurazione	Campo di misura
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
frastuono	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000
GB	100-1400

Immettere lo standard di prova e la valutazione corretti, premere il tasto INVIO, il tester inizia a testare e viene richiesta l'interfaccia dinamica "In misurazione ...". Vedi sotto:



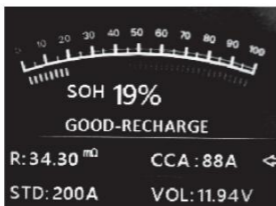
Sono necessari circa 1 secondo per visualizzare il risultato del test della batteria.

## 1 buona batteria



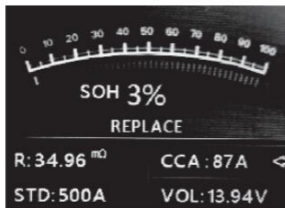
La batteria è senza problemi, si prega di rilassarsi per l'uso.

## 2 Buono, ricarica



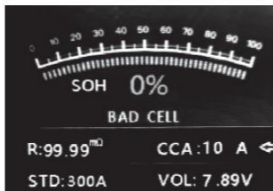
Buona batteria ma bassa corrente, ricaricare prima dell'uso.

## 3 Sostituisci



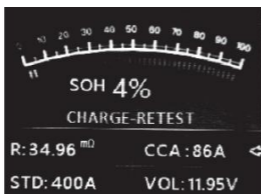
La batteria è vicina o ha già raggiunto la fine della vita utile, sostituire la batteria. Altrimenti, verrà seguito un pericolo maggiore.

#### 4 Cella difettosa, Sostituisci



Interno batteria danneggiato, cella difettosa o corto circuito, sostituire la batteria.

#### 5 Caricare, ripetere il test



La batteria instabile deve essere ricaricata e ritestata per evitare errori. Se lo stesso risultato del test appare dopo la ricarica e il test, la batteria viene considerata danneggiata, sostituire la batteria.

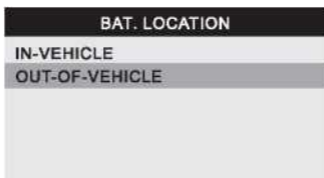
Attenzione: se "Sostituisci" risulta dalla modalità IN-VEICOLE, potrebbe essere la ragione per cui il cavo del veicolo non è ben collegato alla batteria, assicurarsi di tagliare il cavo e ripetere il test della batteria in FUORI VEICOLO prima di prendere una decisione sostituire la batteria.

NOTA: dopo il test, se è necessario uscire, premere il tasto EXIT per uscire direttamente dall'interfaccia di avvio.

#### 3.2 Batteria scarica dalla prova del veicolo

FUORI VEICOLO significa che la batteria non è collegata a nessuno dei veicoli caricati, cioè il collegamento della batteria è interrotto.

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale. Premere il tasto SU / GIÙ per selezionare la posizione della batteria, nel veicolo o fuori dal veicolo, quindi premere il tasto INVIO per confermare.



### **Selezione il tipo di batteria**

Dopo aver selezionato lo stato di carica della batteria, il tester chiederà di selezionare il tipo di batteria, ovvero inondazione regolare, piastra piana AGM o batteria a spirale AGM, gel ed EFB, premere il tasto SU / GIÙ per selezionare il tipo di batteria, quindi premere il tasto OK per confermare.

### **Standard e classificazione del sistema batteria**

BA201 tester batteria ogni batteria in base al sistema e alla valutazione selezionati. Utilizzare il tasto SU / GIÙ per selezionare in base allo standard di sistema attuale e alla classificazione indicata sulla batteria. Utilizzare il tasto SU / GIÙ per selezionare in base allo standard di sistema attuale e alla classificazione indicata sulla batteria. Vedi nell'immagine sotto, la freccia indicava la posizione.



CCA: amperage di avviamento a freddo, specificati da SAE e BCI, valore più frequentemente utilizzato per l'avvio della batteria a  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ).

BCI: batteria standard internazionale Consiglio.

CA: Standard di avviamento, valore corrente di avviamento effettivo a  $0^{\circ}\text{C}$ .

MCA: Marine Cranking Amps standard, valore corrente di avviamento effettivo a  $0^{\circ}\text{C}$ .

JIS: Japan Industrial Standard, visualizzato sulla batteria come combinazione di

numeri e lettere, ad es. 55D23, 80D26.

DIN: Standard tedesco del comitato dell'industria automobilistica.

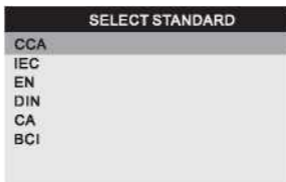
IEC: norma tecnica interna della Commissione elettronica.

EN: Standard dell'Associazione europea dell'industria automobilistica.

SAE: Society of Automotive Engineers Standard.

GB: China National Standard.

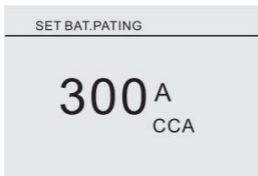
Dalla schermata [Seleziona tipo], premere il tasto SU / GIÙ per selezionare Standard, quindi premere il tasto INVIO per confermare.



**Intervallo di valutazione come segue:**

<b>Standard di misurazione</b>	<b>Campo di misura</b>
<b>CCA</b>	<b>100-2000</b>
<b>BCI</b>	<b>100-2000</b>
<b>CA</b>	<b>100-2000</b>
<b>MCA</b>	<b>100-2000</b>
<b>JIS</b>	<b>26A17-245H2</b>
<b>DIN</b>	<b>100-1400</b>
<b>IEC</b>	<b>100-1400</b>
<b>EN</b>	<b>100-2000</b>
<b>SAE</b>	<b>100-2000</b>
<b>GB</b>	<b>100-1400</b>

**Immettere lo standard di prova e la valutazione corretti, premere il tasto INVIO, il tester inizia a testare e viene richiesto l'Internet dinamico "In misurazione ...".Vedi sotto:**



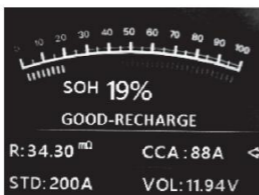
Sono necessari circa 1 secondo per visualizzare il risultato del test della batteria.

### 1 buona batteria



La batteria è senza problemi, si prega di rilassarsi per l'uso.

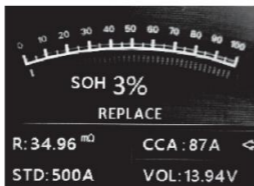
### 2 Buono, ricarica



Buona batteria ma bassa corrente, ricaricare prima dell'uso.

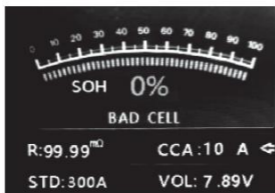
### 3 Sostituisci





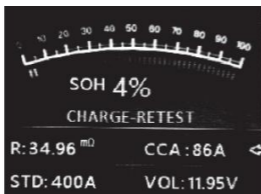
La batteria è vicina o ha già raggiunto la fine della vita utile, sostituire la batteria. Altrimenti, verrà seguito un pericolo maggiore.

#### 4 Cella difettosa, sostituire



Interno batteria danneggiato, cella difettosa o corto circuito, sostituire la batteria.

#### 5 Caricare, ripetere il test

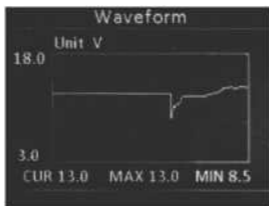


La batteria instabile deve essere ricaricata e ritestata per evitare errori. Se lo stesso risultato del test appare dopo la ricarica e il test, la batteria viene considerata danneggiata, sostituire la pastella.

### 3.3 Forma d'onda

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale.

Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare la funzione [Forma d'onda] Nel menu principale e premere il pulsante INVIO, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:

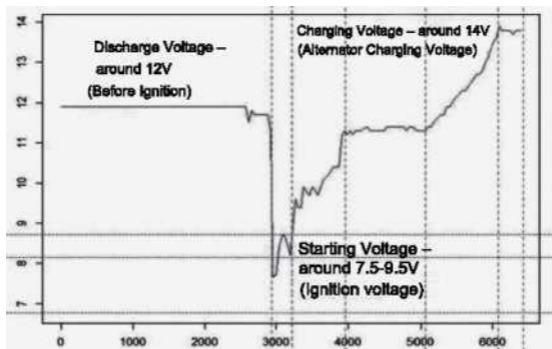


CUR: Tensione corrente

MAX: Tensione massima durante l'accensione MIN: Tensione minima durante l'accensione

La forma d'onda rimarrà in posizione statica fino a quando non verranno rilevate variazioni di terzi nelle variazioni di tensione.

Varie analisi della tensione del veicolo



- Tensione di scarica: quando l'accensione è spenta, il motore è spento (oltre 20 minuti), la tensione di scarica dovrebbe essere di circa 12V. Se la tensione di scarica è inferiore a 11 V, Sarà difficile accendere l'accensione. Se la tensione di scarica rimane costantemente al di sotto di 11 V, significa che la batteria sta invecchiando e è necessaria la sostituzione.

- Tensione di avviamento: durante l'accensione, la tensione scenderà fino a un certo punto, in questo punto minimo è la tensione di avviamento (intorno a 7,5-9,5 V). Se la tensione di avviamento rimane costantemente al di sotto di 7,5. Significa che la capacità della batteria è bassa e deve essere sostituita.

- Tensione di carica: con accensione inserita, motore acceso. L'alternatore caricherà continuamente la batteria dell'auto, normalmente è di circa 14 V.

### Stato della batteria corrispondente alla tensione della batteria (prima dell'accensione)

Voltaggio batteria	Stato della batteria	Effetti e misure
<10.8V	Troppo basso	Veicoli difficili da avviare; sostituire la
10.8V-11.8V	Leggermente basso	Veicoli difficili da avviare:

Stato della batteria corrispondente alla tensione della batteria (dopo l'accensione)

Voltaggio batteria	Stato della batteria	Effetti e misure
12.8V-13.2V	Troppo basso	La batteria potrebbe non essere carica;Controllare l'alternatore o altri carichi elettrici
13.2-14.8V	Normale	Normale
> 14.8V	Alta tensione	Può danneggiare la batteria;Controllare lo

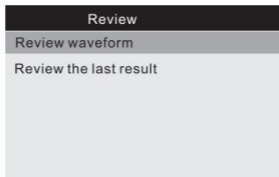
Avviso: se la tensione della batteria rilevata corrente è 11,9 V, dopo alcune ore di viaggio, la tensione della batteria rimane bassa, ciò potrebbe causare danni alla batteria (in condizioni di normale alternatore).Sostituire la batteria il prima possibile.

### 3.4 Revisione

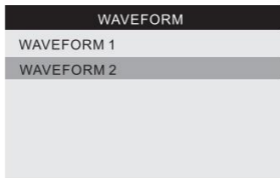
Rivedi la forma d'onda

Dalla schermata di avvio o premere il tasto EXIT per accedere al menu principale.

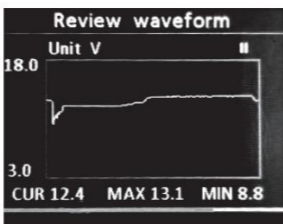
Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare la funzione [Revisione] nel menu principale e premere il pulsante INVIO, sullo schermo verrà visualizzata l'interfaccia come mostrato di seguito:



1) Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare Rivedi funzione forma d'onda e premere il pulsante INVIO, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



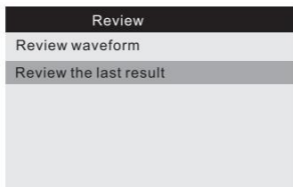
2) Premere il pulsante **SU / GIÙ** per selezionare e premere il pulsante **INVIO**, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



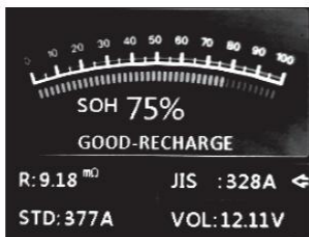
Premere il pulsante **INVIO** per mettere in pausa e riprodurre, quindi premere il pulsante **SU** per tornare indietro, premere **GIÙ** per riprodurre in avanti.

**Rivedi l'ultimo risultato**

Dalla schermata di avvio o premere il tasto **EXIT** per accedere al menu principale. Premere il pulsante **SU / GIÙ** per selezionare la funzione [Revisione] nel menu principale e premere il pulsante **INVIO**, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



1) Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare Rivedi la funzione dell'ultimo risultato e premere il pulsante INVIO, lo schermo visualizzerà l'internato come mostrato di seguito.



Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare Revision SOH o SOC.

## 3.5 Stampa

La funzione Stampa dati consente di stampare i dati di test registrati dallo strumento di test o report di test personalizzati.

Per stampare i dati recuperati, sono necessari i seguenti strumenti:

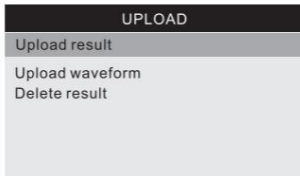
1. Lo strumento tester
  2. Un PC o laptop Windows con porte USB
  3. Un cavo USB
- 1) scarica le applicazioni dal sito ANCEL: [www.anceltech.com](http://www.anceltech.com)
  - 2) collegare lo strumento tester al computer con il cavo USB in dotazione.
  - 3) esegui BTlink.exe sul tuo computer, come di seguito:



4) Dalla schermata di avvio dello strumento tester o premere il tasto EXT1 per accedere al menu principale, come di seguito:



5) Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare la funzione [Stampa] Nel menu principale e premere il pulsante INVIO, lo schermo visualizzerà l'interfaccia come mostrato di seguito:



- 6) Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare Carica risultato o Carica forma d'onda e premere il pulsante INVIO.
- 7) Premere il pulsante SU / GIÙ per selezionare Elimina risultato, quindi premere il pulsante INVIO per eliminare tutti i dati di test dello strumento tester.

## 4 Modalità di aggiornamento

Questa funzione consente di aggiornare il software dello strumento.  
Per aggiornare lo strumento, sono necessari i seguenti elementi.

1. ANCEL BA201 Strumento tester batteria
  2. Un PC o laptop Windows con porte USB
  3. Un cavo USB
- 1) scaricare le applicazioni dal sito Web di ancel: [www.anceltech.com](http://www.anceltech.com)
  - 2) esegui BTlink.exe sul tuo computer (Mac OS e Linux non sono compatibili)
  - 3) tenere premuto un pulsante qualsiasi fino a quando il cavo USB non è collegato al computer e rilasciarlo dopo che lo strumento visualizza un messaggio "Modalità aggiornamento"
  - 4) aprire il software BTlink, premere il pulsante "Controlla aggiornamento", scaricherà il file di aggiornamento da Internet e si aggiornerà allo strumento tester
  - 5) attendere alcuni minuti fino a quando l'aggiornamento ha esito positivo
  - 6) durante la procedura di aggiornamento
  - 7) riavvia lo strumento tester e completa l'intero aggiornamento Vedi sotto:





NOTA: quando hai fatto una scelta sbagliata e lo strumento non è in grado di funzionare correttamente, potrebbe essere necessario aggiornare i programmi. Tieni premuto il pulsante di scorrimento SINISTRA e accendi lo strumento, entrerai forzatamente nella modalità di aggiornamento, segui la procedura di aggiornamento per aggiornare il programma.

## **5. Procedure di servizio**

In caso di domande, contattare il negozio, il distributore locale o visitare il nostro sito Web all'indirizzo [www.anceltech.com](http://www.anceltech.com) inviaci un'e-mail tramite [support@anceltech.com](mailto:support@anceltech.com).

Se diventa necessario restituire lo strumento per la riparazione, contattare il distributore locale per ulteriori informazioni.