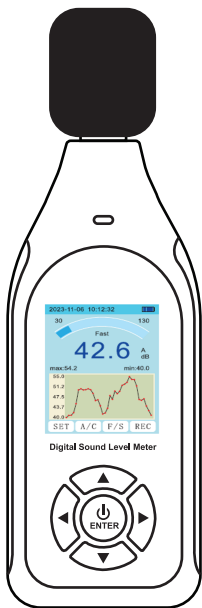


# MANUALE D'USO DEL FONOMETRO DIGITALE



**SCANSIONA IL CODICE QR**



per scaricare il  
**MANUALE UTENTE**  
in diverse lingue e il  
**SOFTWARE.**



**VIDEO TUTORIAL SU COME UTILIZZARE IL DISPOSITIVO**



**HAI BISOGNO DI ULTERIORE ASSISTENZA? CONTATTACI.**



[www.cd50.net/441](http://www.cd50.net/441)

## INDICE

Introduzione .....	1
Caratteristiche .....	1
Nomi dei componenti e funzioni dei pulsanti .....	2
Specifiche .....	3
Istruzioni di funzionamento .....	4
- Accensione/Spengimento .....	4
- SET (Impostazioni dei parametri) .....	4
• Lingua .....	4
• Data e ora .....	4
• Spengimento automatico .....	4
• Allarme luminoso .....	5
• Salvataggio dati .....	6
• Lettura dati .....	6
• Eliminazione dati .....	7
• Ripristino impostazioni predefinite .....	8
- Registrazione dei dati .....	8
- Blocco dati (Data Hold).....	8
- Selezione della ponderazione di frequenza A/C .....	8
- Selezione della ponderazione temporale Rapida/Lenta .....	9
- Grafico a linee e valore medio .....	9
Software per PC .....	10
- Requisiti di configurazione del computer .....	10
- Installazione del software .....	10
- Collegamento del fonometro al computer .....	11
- Importazione dei dati registrati dal misuratore al software .....	11
- Interfaccia del software per PC .....	12
• Barra dei menu.....	12
• Barra degli strumenti .....	13
- Impostazioni di sistema .....	14
• Impostazioni comuni .....	14
• Impostazioni del software per PC .....	14
• Registrazione dei dati in tempo reale con il software SoundLab ....	15
Calibrazione .....	16

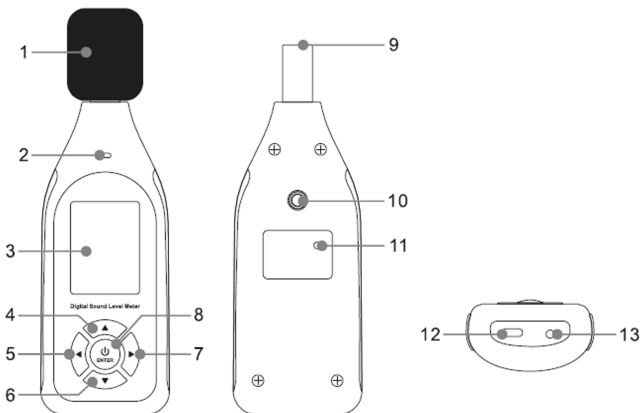
## INTRODUZIONE






Questo fonometro è stato progettato per soddisfare le esigenze di misurazione di ingegneri del rumore, del controllo qualità acustico e della prevenzione della salute in vari ambienti, come la misurazione del rumore in fabbriche, uffici, strade trafficate, abitazioni e in tutte le altre applicazioni di misurazione del rumore.

## CARATTERISTICHE

1. Opzione di ponderazione di frequenza A/C
2. Opzione di ponderazione temporale Rapida/Lenta
3. Allarme luminoso a tre colori
4. Funzione MAX/MIN/AVG
5. Lingue: cinese / inglese / giapponese
6. Blocco dati (Data Hold)
7. Capacità di memorizzazione dati: 43.000 registrazioni
8. Facile lettura ed eliminazione dei dati memorizzati
9. Tempo di spegnimento automatico impostabile e spegnimento automatico quando la batteria è scarica
10. Visualizzazione di data e ora
11. Grafico a linee: visualizzazione intuitiva delle variazioni dei dati di rumore
12. Ricarica USB e comunicazione con PC: collegamento al PC tramite USB per il download delle registrazioni dati, l'analisi del campionamento dei dati in tempo reale e le funzioni di stampa di grafici e dati
13. Uscita DC
14. Questo fonometro è stato progettato in conformità ai seguenti standard:
  - a. Standard della Commissione Elettrotecnica Internazionale: IEC PUB 651 Tipo 2
  - b. Standard nazionale USA: ANSI S1.4 Tipo 2

## NOME DEI COMPONENTI E FUNZIONE DEI PULSANTI



1. Sfera in spugna (per l'uso all'aperto applicarla per evitare che il rumore del vento influisca sulle letture)
2. Spia di allarme
3. Display LCD
4. Pulsante  (Su): aumenta il valore / sposta verso l'alto / blocca i dati
5. Pulsante  (Sinistra): ritorna al passaggio precedente / riduce il grafico a linee / seleziona a sinistra le cifre dei dati
6. Pulsante  (Giù): diminuisce il valore / sposta verso il basso
7. Pulsante  (Destra): passa al passaggio successivo / ingrandisce il grafico a linee / seleziona a destra le cifre dei dati
8. Pulsante  (Centrale): accensione/spegnimento / conferma / passa al passaggio successivo
9. Microfono a condensatore
10. Foro con vite di fissaggio per treppiede
11. Manopola di calibrazione
12. Interfaccia Type-C
13. Uscita DC


## SPECIFICHE

Sorgente sonora di calibrazione	±94dB@1KHz
Campo di misura	30 ~ 130 dB(A), 35 ~ 130dB(C)
Precisione	±1.5dB (riferimento pressione sonora standard, 94 dB @ 1 kHz)
Risoluzione	0.1dB
Ponderazione di frequenza	A/C
Risposta in frequenza	31.5Hz ~ 8500Hz
Ponderazione temporale	FAST / SLOW
Frequenza di campionamento	FAST: 8 volte/secondo; SLOW: 1 volta/secondo
Corrente nominale	70mA
Corrente in standby	5uA
Alimentazione	batteria al litio da 3,7 V / 1000 mAh
Tempo di ricarica	1,5 h
Autonomia	8 h
Memorizzazione dati	43.000 registrazioni
Microfono	Microfono a condensatore polarizzato da 1/2 pollice
Temperatura di funzionamento	0 ~ 50°C
Umidità di funzionamento	10 ~ 80%RH
Dimensioni	160 × 56 × 31 mm (esclusa la sfera in spugna)
Peso	circa 114 g (esclusa la sfera in spugna)

Uscita DC: Uscita del valore di rumore in modalità tensione secondo una proporzione

Intervallo di tensione DC	300mV ~ 1300mV
Errore di tensione DC	±5mV
Impedenza DC	120R
Relazione tra DC e rumore	$V_{out} = dB \times 10$ Unità: mV (dB: valore del rumore, Vout: tensione di uscita DC)

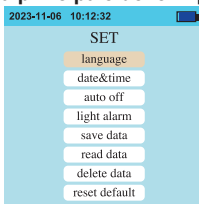
## 1. Accensione / Spegnimento

Accensione: premere il pulsante  per accendere il dispositivo.












Spegnimento: tenere premuto il pulsante  per spegnerlo

## 2. SET (Impostazioni dei parametri)












### Interfaccia di misurazione    Pagina principale delle impostazioni





### (1). Lingua

- Nell'interfaccia di misurazione, premere i pulsanti  /  per selezionare "SET".
- Premere il pulsante  per accedere alla pagina principale delle impostazioni, quindi premere  /  per selezionare "Lingua".
- Premere  o  per accedere alla pagina secondaria; premere  /  per selezionare Cinese, Inglese o Giapponese, quindi premere  per confermare l'impostazione.
- Premere il pulsante  per tornare al passaggio precedente.

### (2). Data e ora

- Quando è selezionato "Data e ora", premere  o  per accedere alla pagina secondaria.
- Premere  /  per selezionare la voce da impostare (anno / mese / giorno / ora / minuto / secondo).
- Premere  o  per entrare nell'impostazione, quindi premere  /  per regolare il valore; infine premere  o  per confermare.
- Premere il pulsante  per tornare al passaggio precedente.

### (3). Spegnimento automatico

- Quando è selezionato "Auto Off", premere  o  per accedere alla pagina secondaria.

b. Premere i pulsanti / per selezionare l'opzione abilitazione / tempo di spegnimento.

1. Abilitare / disabilitare lo spegnimento automatico: Selezionare l'opzione "Enable", quindi premere o per abilitarla (YES) o disabilitarla (NO).

2. Impostare il tempo di spegnimento automatico: Selezionare l'opzione "Off Time", quindi premere o per entrare nell'impostazione. Premere i pulsanti / per spostarsi tra le cifre, regolare il valore con / , quindi premere per confermare.

Intervallo del tempo di spegnimento automatico: da 0001 a 9999 minuti.

c. Premere il pulsante per tornare al passaggio precedente.

#### (4). Allarme luminoso (Impostazioni allarme)

a. Quando è selezionato "Light Alarm", premere o per accedere alla pagina secondaria.

b. Premere i pulsanti / per selezionare l'opzione Allarme luminoso / Allarme rosso / Allarme giallo.

1. Abilitare / disabilitare la funzione di allarme: Selezionare l'opzione "Light", quindi premere o per attivarla (ON) o disattivarla (OFF).

2. Impostare il valore dell'allarme rosso: Selezionare l'opzione "Red Alarm", quindi premere o per entrare nell'impostazione. Premere / per spostarsi tra le cifre, regolare il valore con / , quindi premere per confermare.

3. Impostare il valore dell'allarme giallo: Selezionare l'opzione "Yellow Alarm", quindi premere o per entrare nell'impostazione. Premere / per spostarsi tra le cifre, regolare il valore con / , quindi premere per confermare.

c. Premere il pulsante per tornare al passaggio precedente.

light alarm	
light	
red alarm	090,0
yellow alarm	070,0

#### Impostazioni allarme



Testo blu + indicatore verde: non supera il valore di allarme giallo







Testo giallo + indicatore giallo: supera il valore di allarme giallo




Testo rosso + indicatore rosso: supera il valore di allarme rosso








Nota: l'intervallo regolabile è da 30 a 130 dB. L'impostazione dell'allarme è valida solo se il valore di allarme rosso è superiore al valore di allarme giallo.








## (5). **Salva dati** (Impostazioni di registrazione)

- a. Quando è selezionato "Save Data", premere  o  per accedere alla pagina secondaria.
- b. Premere i pulsanti  /  per selezionare l'opzione Start / Interval / Amount.

1. Avviare la registrazione sullo strumento: Selezionare l'opzione "Start", quindi premere  o  per avviare la registrazione.

Premere il pulsante  per interrompere la registrazione.

2. Impostare l'intervallo di registrazione: Selezionare l'opzione "Interval", quindi premere  o  per entrare nell'impostazione. Premere  /  per spostarsi tra le cifre, regolare il valore con  / , quindi premere  per confermare. Intervallo regolabile: da 01 a 99 secondi.










3. Impostare la quantità di dati: Selezionare l'opzione "Amount", quindi premere  o  per entrare nell'impostazione. Premere  /  per spostarsi tra le cifre, regolare il valore con  / , quindi premere  per confermare. Intervallo regolabile: da 00010 a 99999 gruppi.



- c. Premere il pulsante  per tornare al passaggio precedente.






### **Note:**

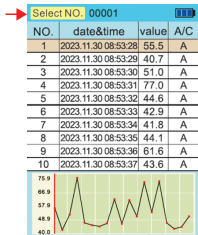
1. Per salvare correttamente, devono essere registrati almeno 10 gruppi di dati;
2. Una volta avviata la registrazione, questa si arresta automaticamente al raggiungimento del numero di gruppi impostato o al raggiungimento di 43.000 gruppi.



## (6). **Letture dati** (Visualizzazione delle registrazioni)





- a. Quando è selezionato "Read Data", premere  o  per accedere alla pagina secondaria.
- b. Premere  /  per selezionare la voce di dati. Se sono presenti più pagine di registrazioni, premere  /  per spostarsi tra le pagine.
- c. Premere il pulsante  per accedere all'interfaccia di dettaglio della registrazione selezionata.
- d. Premere  /  per passare tra le opzioni "Selezione n° / tabella dati / grafico a linee".

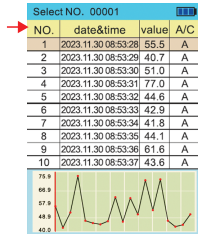
①. Selezione NO : Selezionare “Select NO” e premere  o  per entrare nell'impostazione.



Premere i pulsanti  /  per spostarsi tra le cifre, regolare il valore fino al numero di dati desiderato con  / , quindi premere  per confermare e passare direttamente alla registrazione corrispondente.







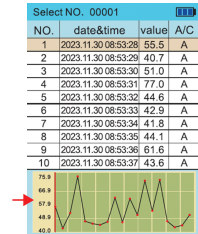
②. Tabella dati : Quando è selezionato “Data Table”, premere  o  per accedere.



Premere  /  per selezionare un singolo dato oppure  /  per spostarsi tra le pagine.





③. Grafico a linee : Quando è selezionato “Line Chart”, premere  o  per accedere.




Premere  /  per ingrandire o ridurre il grafico a linee, oppure  /  per spostarsi tra le pagine.





Nota: quando ci si trova nelle modalità “Select NO” / “Data Table” / “Line Chart”, premere il pulsante  per uscire, quindi premere  per tornare all'elenco dei dati.



## (7) Eliminazione dati (Cancellazione delle registrazioni)

Selezionare l'opzione “Delete Data” e premere  o  per accedere alla pagina secondaria.




Premere i pulsanti  /  per selezionare “Enter” (per cancellare) oppure “Cancel” (per annullare la cancellazione), quindi premere  per confermare la selezione.

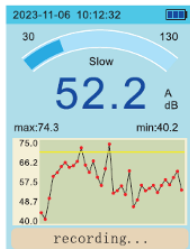
## (8). Ripristino impostazioni predefinite (Ripristino alle impostazioni di fabbrica)

Selezionare l'opzione "Reset Default" e premere  o  per accedere alla pagina secondaria.


Premere i pulsanti  /  per selezionare "Enter" (per ripristinare) oppure "Cancel" (per annullare), quindi premere  per confermare la selezione.


## 3. Registrazione dei dati

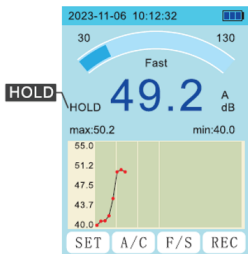
Nell'interfaccia di misurazione, premere i pulsanti  /  per selezionare l'opzione REC, quindi premere  per avviare o interrompere la registrazione.






## 4. Blocco dati (Data Hold)

Nell'interfaccia di misurazione, premere il pulsante  per visualizzare "HOLD" e bloccare i dati.

Premere nuovamente il pulsante  per sbloccare i dati e continuare la misurazione.



## 5. Selezione della ponderazione di frequenza A/C

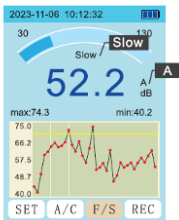
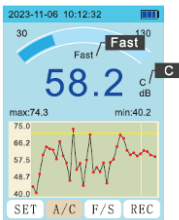
Nell'interfaccia di misurazione, premere i pulsanti  /  per selezionare l'opzione A/C, quindi premere  per passare da A a C.

A: ponderazione per misurazioni generali del livello sonoro

C: ponderazione per la verifica del contenuto a bassa frequenza dei suoni

## 6. Selezione della ponderazione temporale FAST / SLOW

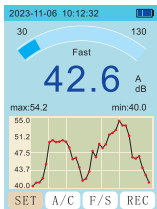
Nell'interfaccia di misurazione, premere i pulsanti ◀ / ▶ per selezionare l'opzione F/S, quindi premere ⏸ per passare tra FAST e SLOW.



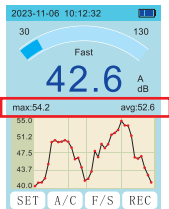
## 7. Grafico a linee e valore medio

Accesso al grafico a linee: Nell'interfaccia di misurazione, premere il pulsante ☺ per selezionare il grafico a linee. Il valore massimo e il valore medio verranno visualizzati sopra il grafico.

Nota: il valore medio è calcolato su tutti i punti dati compresi nell'intervallo visualizzato del grafico.



**Grafico a linee  
non selezionato**



**Grafico a linee  
selezionato**

## Ingrandimento / riduzione del grafico a linee:

Quando il grafico a linee è selezionato, premere i pulsanti ◀ o ▶ per ingrandire o ridurre il grafico.

## Uscita dal grafico:

Premere ⏸ o nuovamente ☺ per tornare all'interfaccia di misurazione standard.

### 1. Requisiti di configurazione del computer

- ① CPU: Pentium III 600 MHz o superiore
- ② Una porta USB libera disponibile
- ③ Risoluzione minima del monitor: 800 × 600 (o superiore), colori reali
- ④ Almeno 8 MB di memoria disponibile
- ⑤ Almeno 50 MB di spazio libero su disco
- ⑥ Sistema operativo: Windows 7, Windows 10 o Windows 11

### 2. Installazione del software

Scaricare e installare il software “SoundLab” dal codice QR o dall’URL indicato di seguito.



SoundLab

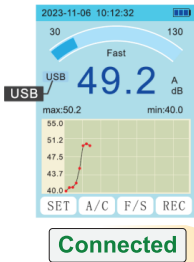
URL

[www.cd50.net/441](http://www.cd50.net/441)

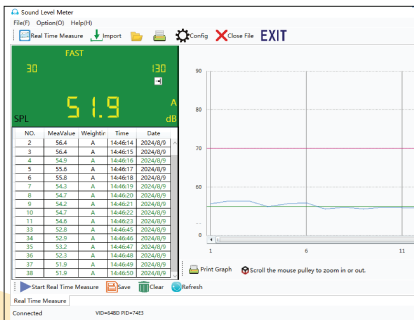
### 3. Collegamento del fonometro al computer

- Aprire il software, accendere il fonometro e collegarlo al computer.
- Una volta collegato correttamente, apparirà **Connected** nell'angolo in basso a sinistra del software e "USB" sul lato sinistro dello schermo del dispositivo.

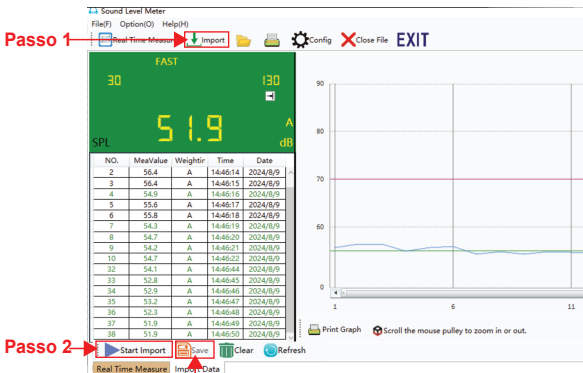
#### Interfaccia di misurazione (schermo del prodotto)



#### Interfaccia software



### 4. Importazione dei dati registrati dal fonometro al software



#### Passo 3 Esportazione dei dati registrati in formato Excel

## 5. Interfaccia del software per PC

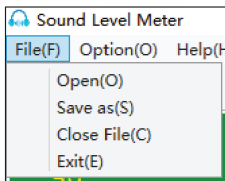
Barra dei menu →

Barra degli strumenti

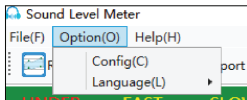
Stato →

### Interfaccia software

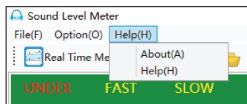
#### a. Barra dei menu



Open:	Apri il file dei dati registrati in formato Excel
Save:	Salva i dati registrati in formato Excel
Close File:	Chiudi la pagina corrente
Exit:	Esci dal software



Config:	Regolazione della velocità di campionamento, ponderazione A/C, intervallo di misurazione in tempo reale, allarme basso/alto dB, suono di allarme
Language:	Lingua: Inglese, Cinese semplificato o tradizionale, Giapponese



Aide :	Feedback su eventuali problemi del software
À propos :	Descrizione della versione del software

## B. Barra degli strumenti

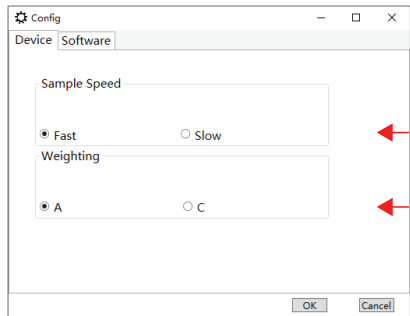


Pulsanti	Funzioni
Real Time Measure	Avvia la registrazione dei dati in tempo reale e visualizza i risultati sullo schermo del software.
Import	Importa i dati registrati dal fonometro al software per analisi o esportazione.
Open	Apri il file dei dati registrati in formato Excel
Print	Stampa il foglio dati
Config	Regolazione della velocità di campionamento, ponderazione A/C, intervallo di misurazione in tempo reale, allarme basso/alto dB, suono di allarme
Close	Chiudi la pagina corrente
EXIT	Esci dal software

## 6. Impostazioni di sistema

### (1) Impostazioni comuni (Common Setting):

Regolazioni di base come velocità di campionamento e ponderazione A/C.



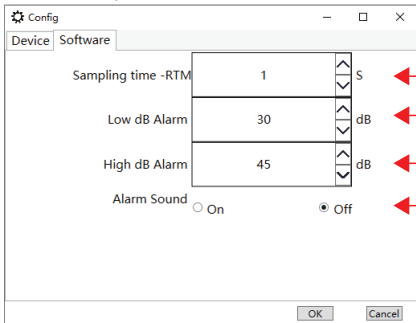
The screenshot shows the 'Config' window with the 'Software' tab selected. It features two sections: 'Sample Speed' with radio buttons for 'Fast' (selected) and 'Slow', and 'Weighting' with radio buttons for 'A' (selected) and 'C'. Red arrows point from the text 'Velocità di campionamento: Fast / Slow' to the 'Sample Speed' section and 'Ponderazione: A / C' to the 'Weighting' section.

← Velocità di campionamento: Fast / Slow

← Ponderazione: A / C

### (2) Impostazioni del software per PC (PC Software Setting):

Regolazioni relative al software: tempo di campionamento in tempo reale, allarmi basso/alto dB, suono di allarme.



The screenshot shows the 'Config' window with the 'Software' tab selected. It features four settings: 'Sampling time -RTM' (value 1, unit S), 'Low dB Alarm' (value 30, unit dB), 'High dB Alarm' (value 45, unit dB), and 'Alarm Sound' (radio buttons for 'On' and 'Off', with 'Off' selected). Red arrows point from the text 'tempo di campionamento in tempo reale' to the 'Sampling time -RTM' section, 'allarme per livello sonoro basso' to the 'Low dB Alarm' section, 'allarme per livello sonoro alto' to the 'High dB Alarm' section, and 'attivazione/disattivazione del suono dell'allarme' to the 'Alarm Sound' section.

← tempo di campionamento in tempo reale

← allarme per livello sonoro basso

← allarme per livello sonoro alto

← attivazione/disattivazione del suono dell'allarme

#### Nota:

Le impostazioni "Device" possono essere sincronizzate con il fonometro.

Le impostazioni "Software" non possono essere sincronizzate con il fonometro.

## 7. Registrazione dati in tempo reale nel software SoundLab

Passo 1 →

The screenshot shows the SoundLab software interface. At the top, there is a menu bar with 'File(F)', 'Option(O)', and 'Help(H)'. Below the menu bar, there are several icons: a folder icon, a floppy disk icon, a gear icon labeled 'Config', a red 'X' icon labeled 'Close File', and the text 'EXIT'. The main display area is divided into three sections: a green display showing 'FAST' and 'SPL 51.9 dB', a table of measurement data, and a line graph on the right. The table has columns for 'NO.', 'MeaValue', 'Weightitr', 'Time', and 'Date'. The graph shows a blue line fluctuating around a horizontal red line at 70 dB. At the bottom of the interface, there are several buttons: 'Start Real Time Measure', 'Save', 'Clear', and 'Refresh'. The 'Save' button is highlighted with a red box and an arrow. Below the buttons, there is a status bar showing 'Connected' and 'VID=648C PID=74E3'.

Passo 2 →

**Passo 3 (Esportazione dei dati registrati in formato Excel)**

**Nota:** è importante esportare tutti i dati di misurazione dal software prima di uscire per evitare perdite di dati.

▶ Start Real Time Measure    📄 Save    🗑️ Clear    🔄 Refresh    🖨️ Print Graph    🖱️ Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

Pulsanti	Funzioni
▶ Start Real Time Measure	Clic per avviare la misurazione in tempo reale
⏏ Stop Real Time Measure	Clic per interrompere la misurazione in tempo reale
📄 Save	Clic per salvare i dati di misurazione in tempo reale; inserire il nome del file nella finestra popup e cliccare per salvare in formato Excel
🗑️ Clear	Clic per cancellare tutti i dati di misurazione
🔄 Refresh	Aggiorna il diagramma
🖨️ Print Graph	Clic per stampare il diagramma a curva
🖱️	Utilizzare la rotellina del mouse per ingrandire o ridurre il diagramma



1. Utilizzare uno strumento di calibrazione standard 94 dB @ 1 kHz
2. Impostazioni sul fonometro: Ponderazione frequenza = A, Ponderazione tempo = FAST
3. Inserire con attenzione il microfono nel foro da 1/2 pollice della sorgente sonora standard (94 dB @ 1 kHz)
4. Accendere l'interruttore della sorgente sonora standard, regolare il potenziometro presente nel foro circolare dello sportello batteria con un cacciavite a lama e impostare il display LCD a 94.0

Nota :

I nostri prodotti vengono tutti calibrati prima della spedizione.

Ciclo di ricalibrazione consigliato: 1 anno.