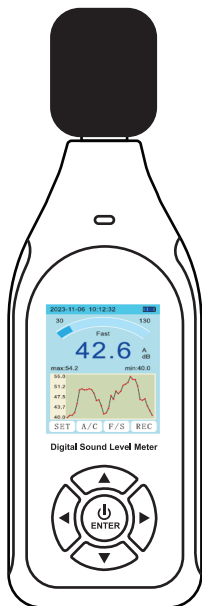


DIGITALES SCHALLPEGELMESSGERÄT

BENUTZERHANDBUCH



SCANNEN SIE DEN QR-CODE



um das **BENUTZERHANDBUCH**
in verschiedenen Sprachen
und die
SOFTWARE herunterzuladen



TUTORIAL-VIDEO ZUR VERWENDUNG



BENÖTIGEN SIE WEITERE HILFE? KONTAKTIEREN SIE UNS.



www.cd50.net/441

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	1
Merkmale	1
Komponentenname und Tastenfunktionen	2
Spezifikationen	3
Betriebsanleitung	4
- Ein-/Ausschalten	4
- SET (Parameter-Einstellungen)	4
•Sprache	4
•Datum & Uhrzeit	4
•Automatische Abschaltung	4
•Lichtalarm	5
•Daten speichern	6
•Daten lesen	6
•Daten löschen	7
•Werkseinstellungen zurücksetzen	8
- Datenaufzeichnung	8
- Daten halten	8
- A/C-Frequenzbewertung auswählen	8
- Schnelle/langsame Zeitbewertung auswählen	9
- Liniendiagramm und Durchschnittswert	9
PC-Software	10
- Anforderungen an die Computerkonfiguration	10
- Software installieren	10
- Schallpegelmesser mit dem Computer verbinden	11
- Aufgezeichnete Daten vom Messgerät in die Software importieren	11
- PC-Software-Oberfläche	12
•Menüleiste	12
•Symbolleiste	13
- Systemeinstellungen	14
•Allgemeine Einstellungen	14
•PC-Software-Einstellungen	14
- Echtzeit-Datenaufzeichnung mit der SoundLab-Software	15
Kalibrierung	16

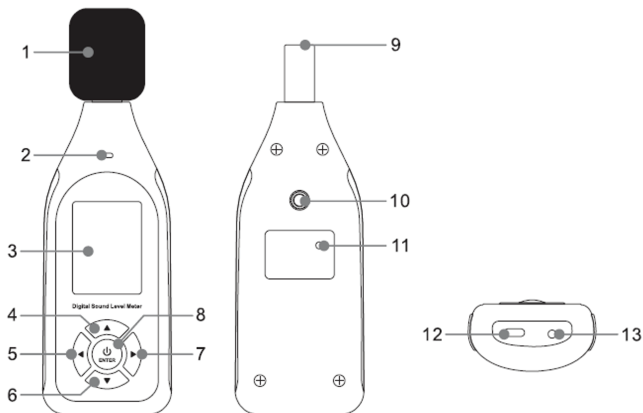
EINLEITUNG






Dieses Schallpegelmessgerät wurde entwickelt, um die Messanforderungen von Lärmingenieuren, der Lärmqualitätskontrolle und dem Gesundheitsschutz in verschiedenen Umgebungen zu erfüllen, z. B. bei der Lärmmessung in Fabriken, Büros, Straßenverkehr, Haushalten und allen anderen Anwendungen zur Lärmmessung.

MERKMALE

1. A/C-Frequenzbewertung wählbar
2. Schnelle/langsame Zeitbewertung wählbar
3. Dreifarbigiger Lichtalarm
4. MAX/MIN/AVG-Funktion
5. Chinesisch/Englisch/Japanisch als Sprachoptionen
6. Daten halten
7. Datenspeicherkapazität: 43.000 Datensätze
8. Gespeicherte Daten einfach lesen und löschen
9. Einstellbare automatische Abschaltung und automatische Abschaltung bei leerer Batterie
10. Anzeige von Datum und Uhrzeit
11. Liniendiagramm: Visuelle Darstellung von Lärmdatenänderungen
12. USB-Ladefunktion und PC-Kommunikation: Verbindung mit dem PC über USB zur Datenaufzeichnung, Echtzeit-Datenanalyse sowie zur Anzeige und zum Drucken von Diagrammen und Daten
13. DC-Ausgang
14. Dieses Schallpegelmessgerät wurde nach folgenden Normen entwickelt:
 - a. Internationale elektrotechnische Norm:
IEC PUB 651 Typ 2
 - b. US-Nationalnorm:
ANSI S1.4 Typ 2

KOMPONENTENNAME UND TASTENFUNKTIONEN



1. Schaumstoffkugel (Bei Außeneinsatz bitte aufsetzen, um Störungen der Messwerte durch Windgeräusche zu verhindern)
2. Alarmleuchte
3. LCD-Display
4.  Oben-Taste: Wert erhöhen / Nach oben bewegen / Daten halten
5.  Links-Taste: Zum vorherigen Schritt zurückkehren / Liniendiagramm verkleinern / Datenstellen nach links auswählen
6.  Unten-Taste: Wert verringern / Nach unten bewegen
7.  Rechts-Taste: Zum nächsten Schritt gehen / Liniendiagramm vergrößern / Datenstellen nach rechts auswählen
8.  Mittlere Taste: Ein-/Ausschalten / Bestätigen / Zum nächsten Schritt gehen
9. Kondensatormikrofon
10. Stativ-Befestigungsschraube
11. Kalibrierknopf
12. Type-C-Schnittstelle
13. DC-Ausgang

SPEZIFIKATIONEN

Kalibrier-Schallquelle	±94dB@1KHz
Messbereich	30 ~ 130 dB(A), 35 ~ 130dB(C)
Genauigkeit	±1.5dB Referenz-Schalldruckstandard, 94 dB @ 1 kHz
Auflösung	0.1dB
Frequenzbewertung	A/C
Frequenzgang	31.5Hz ~ 8500Hz
Zeitbewertung	FAST/SLOW
Abtastrate	FAST: 8-mal pro Sekunde SLOW: 1-mal pro Sekunde
Nennstrom	70mA
Standby-Strom	5uA
Stromversorgung	3.7V Lithium-Batterie / 1000 mAh
Ladezeit	1.5 Stunden
Betriebsdauer	8 Stunden
Datenspeicherung	43,000
Mikrofon	1/2-Zoll Polarisations-Kondensatormikrofon
Betriebstemperatur	0 ~ 50°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	10 ~ 80%RH
Abmessungen	160×56×31mm ohne Schaumstoffkugel)
Gewicht	Ca. 114 g (ohne Schaumstoffkugel)

DC-Ausgang: Gibt den Lärmwert im Spannungsmodus proportional aus

DC-Spannungsbereich:	300mV ~ 1300mV
DC-Spannungsfehler:	±5mV
DC-Impedanz:	120R
Beziehung zwischen DC und Lärm	$V_{out} = dB \times 10$ Einheit: mV (dB: Lärmwert, V out: DC-Ausgangsspannung)

1. Ein-/Ausschalten

Einschalten: Drücken Sie die -Taste, um das Gerät einzuschalten.

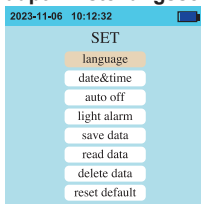
Ausschalten: Halten Sie die -Taste lange gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

2. SET (Parameter-Einstellungen)












Messschnittstelle














Haupt-Einstellungsseite





(1). Sprache

- Drücken Sie auf der Messschnittstelle die  / -Taste, um "SET" auszuwählen.
- Drücken Sie die -Taste, um zur Haupt-Einstellungsseite zu gelangen, und drücken Sie dann die  / -Taste, um "Sprache" auszuwählen.
- Drücken Sie die - oder -Taste, um die sekundäre Seite aufzurufen, drücken Sie die  / -Taste, um zwischen Chinesisch, Englisch oder Japanisch zu wählen, und drücken Sie die -Taste, um die Einstellung zu bestätigen.
- Drücken Sie die -Taste, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

(2). Datum & Uhrzeit

- Wenn "Datum & Uhrzeit" ausgewählt ist, drücken Sie die - oder -Taste, um die sekundäre Seite aufzurufen.
- Drücken Sie die  / -Taste, um das spezifische Einstellungsitem (Jahr/Monat/Tag/Stunde/Minute/Sekunde) auszuwählen.
- Drücken Sie die - oder -Taste, um in die Einstellung zu gelangen, und drücken Sie die  / -Taste, um den Wert anzupassen, und drücken Sie dann die  oder -Taste, um zu bestätigen.
- Drücken Sie die -Taste, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

(3). Auto Off (Automatische Abschaltung)

- Wenn "Auto Off" ausgewählt ist, drücken Sie die  oder -Taste, um die sekundäre Seite aufzurufen.

b. Drücken Sie die /-Taste, um die Option für die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Abschaltung auszuwählen.

1. Aktivieren/deaktivieren Sie die automatische Abschaltung: Wählen Sie die Option "aktivieren", drücken Sie die - oder -Taste, um sie zu aktivieren (JA) oder zu deaktivieren (NEIN).

2. Stellen Sie die automatische Abschaltzeit ein: Wählen Sie die Option "Abschaltzeit", drücken Sie die - oder -Taste, um in die Einstellung zu gelangen. Drücken Sie die /-Tasten, um zwischen den Ziffern zu navigieren, passen Sie den Wert mit den /-Tasten an und drücken Sie dann die -Taste, um zu bestätigen. Der Bereich für die automatische Abschaltzeit: 0001 bis 9999 Minuten.

c. Drücken Sie die -Taste, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

(4). Lichtalarm (Alarm-Einstellung)

a. Wenn "Lichtalarm" ausgewählt ist, drücken Sie die - oder -Taste, um die sekundäre Seite aufzurufen.

b. Drücken Sie die /-Taste, um die Option für den Licht-/Rot-Alarm/Gelb-Alarm auszuwählen.

1. Aktivieren/deaktivieren Sie die Alarmfunktion: Wählen Sie die Option "Licht", drücken Sie die /-Taste, um sie zu aktivieren (EIN) oder zu deaktivieren (AUS).

2. Stellen Sie den Rot-Alarm-Wert ein: Wählen Sie die Option "Rot-Alarm", drücken Sie die - oder -Taste, um in die Einstellung zu gelangen. Drücken Sie die /-Tasten, um zwischen den Ziffern zu navigieren, passen Sie den Wert mit den /-Tasten an und drücken Sie dann die -Taste, um zu bestätigen.

3. Stellen Sie den Gelb-Alarm-Wert ein: Wählen Sie die Option "Gelb-Alarm", drücken Sie die - oder -Taste, um in die Einstellung zu gelangen. Drücken Sie die /-Tasten, um zwischen den Ziffern zu navigieren, passen Sie den Wert mit den /-Tasten an und drücken Sie dann die -Taste, um zu bestätigen.

c. Drücken Sie die -Taste, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

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

Alarmeinstellung



Blaue Schrift + Grüne Anzeige:
Unterschreitet den gelben Alarmwert.

























Gelbe Schrift + Gelbe Anzeige:
Überschreitet den gelben Alarmwert.



Rote Schrift + Rote Anzeige:
Überschreitet den roten Alarmwert.

Hinweis: Der einstellbare Bereich liegt zwischen 30 und 130 dB. Die Alarmeinstellung ist nur erfolgreich, wenn der rote Alarmwert höher als der gelbe Alarmwert ist.

(5). **Daten speichern** (Einstellung speichern)










- a. Wenn „Daten speichern“ ausgewählt ist, drücken Sie die Taste  oder , um die zweite Seite aufzurufen.
- b. Drücken Sie die Taste  / , um die Option Start/Intervall/Menge auszuwählen.
 1. Messgerät-Aufzeichnung starten: Wählen Sie die Option „Start“, drücken Sie die - oder -Taste, um die Aufzeichnung zu starten. Drücken Sie die -Taste, um die Aufzeichnung zu stoppen.
 2. Aufzeichnungsintervall einstellen: Wählen Sie die Option „Intervall“ und drücken Sie die - oder -Taste, um die Einstellung aufzurufen. Navigieren Sie mit den  /  Tasten zwischen den Ziffern, stellen Sie den Wert mit den  /  Tasten ein und drücken Sie anschließend die -Taste zur Bestätigung. Einstellbereich: 01 bis 99 s.
 3. Menge der Aufzeichnungen festlegen: Wählen Sie die Option „Menge“ und drücken Sie die  oder  Taste, um die Einstellung aufzurufen. Navigieren Sie mit den  /  Tasten zwischen den Ziffern, stellen Sie den Wert mit den  /  Tasten ein und drücken Sie anschließend die  Taste zur Bestätigung. Einstellbereich: 00010 bis 99999 Gruppen.
- c. Drücken Sie die Taste , um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

Hinweise:

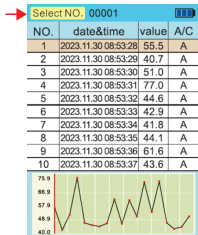
Mindestens 10 Gruppen müssen aufgezeichnet werden, um erfolgreich zu speichern.

Sobald die Aufzeichnung beginnt, stoppt sie automatisch, wenn die festgelegte Anzahl an Gruppen erreicht ist oder wenn 43.000 Gruppen erreicht werden.

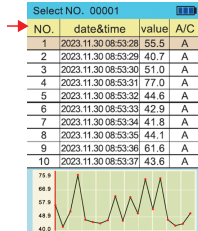
(6). **Daten auslesen** (Aufzeichnungen ansehen)

- a. Wählen Sie „Daten auslesen“ und drücken Sie die  oder  Taste, um in die zweite Ebene zu gelangen.
- b. Drücken Sie die  /  Taste, um den gewünschten Dateneintrag auszuwählen. Falls mehrere Seiten vorhanden sind, navigieren Sie mit den  /  Tasten zwischen den Seiten.
- c. Drücken Sie die  Taste, um die Detailansicht des gewählten Datensatzes zu öffnen.
- d. Drücken Sie die  /  Taste, um zwischen den Optionen „Eintrag wählen“, „Datentabelle“, „Liniendiagramm“ zu wechseln.

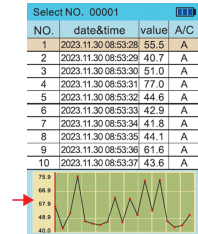
①. Eintrag wählen: Wählen Sie „Eintrag wählen“ und drücken Sie die oder Taste, um die Einstellung aufzurufen. Navigieren Sie mit den / Tasten zwischen den Ziffern, stellen Sie den gewünschten Datenwert mit den / Tasten ein und drücken Sie anschließend die Taste zur Bestätigung, um zum entsprechenden Dateneintrag zu springen.



②. Datentabelle: Wählen Sie „Datentabelle“ und drücken Sie die oder Taste, um die Ansicht zu öffnen. Drücken Sie dann die / Taste, um einen einzelnen Datensatz auszuwählen, oder die / Taste, um zwischen den Seiten zu wechseln.



③. Liniendiagramm: Wählen Sie „Liniendiagramm“ und drücken Sie die oder Taste, um die Ansicht zu öffnen. Drücken Sie dann die / Taste, um in das Liniendiagramm hinein- oder herauszuzoomen, oder die / Taste, um zwischen den Seiten zu wechseln.



Hinweis: Im Modus „Eintrag wählen“, „Datentabelle“ oder „Liniendiagramm“ drücken Sie die Taste, um den Modus zu verlassen, und anschließend die Taste, um zur Datenliste zurückzukehren.

(7) Daten löschen (Aufzeichnungen löschen)

Wählen Sie die Option „Daten löschen“ und drücken Sie die oder Taste, um in die zweite Ebene zu gelangen.

Drücken Sie die / Tasten, um zwischen „Löschen“ (zum Bestätigen) und „Abbrechen“ (zum Verwerfen) zu wählen.

Drücken Sie die Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

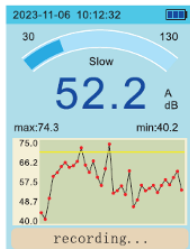
(8). Werkseinstellungen zurücksetzen (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)

Wählen Sie die Option „Werkseinstellungen zurücksetzen“ und drücken Sie die

☹️ oder ▶️ Taste, um in die zweite Ebene zu gelangen.

Drücken Sie die ⏪ / ⏩ Tasten, um zwischen „Löschen“ (zum Wiederherstellen) und „Abbrechen“ (zum Verwerfen) zu wählen.

Drücken Sie die ☹️ Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



3. Datenaufzeichnung

In der Messoberfläche drücken Sie die ⏪ / ⏩ Taste,

um zur REC-Option zu navigieren, und drücken Sie

die ☹️ Taste, um die Aufzeichnung zu starten/stop-

pen.

4. Daten halten

In der Messoberfläche drücken Sie die

⏪ Taste, um „HOLD“ zur Datenfestlegung

anzuzeigen. Drücken Sie die ⏪-Taste

erneut, um die Datenfestlegung zu lösen und

die Messung fortzusetzen.



5. A/C Frequenzgewichtungs-Auswahl

In der Messoberfläche drücken Sie die ⏪ / ⏩ Taste, um zur A/C-Option zu

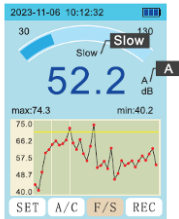
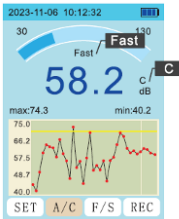
navigieren, und drücken Sie die ☹️ Taste, um zwischen A/C zu wechseln.

A – Gewichtung für allgemeine Schallpegelmessungen.

C – Gewichtung zur Überprüfung des niederfrequenten Inhalts von Geräuschen.

6. FAST/SLOW Zeitgewichtungsauswahl

In der Messoberfläche drücken Sie die / Taste, um zur F/S-Option zu navigieren, und drücken Sie die Taste, um zwischen Fast/Slow zu wechseln.

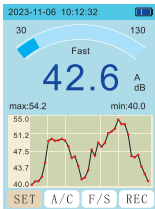


7. Liniendiagramm und Durchschnittswert

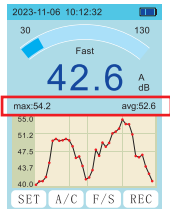
Zugriff auf das Liniendiagramm:

In der Messoberfläche drücken Sie die Taste, um das Liniendiagramm auszuwählen. Der Höchstwert und der Durchschnittswert erscheinen oben im Diagramm.

Hinweis: Der Durchschnitt wird aus allen Datenpunkten innerhalb des angezeigten Diagrammbereichs berechnet.



Liniendiagramm nicht ausgewählt



Liniendiagramm ausgewählt

Hinein/Heruszoomen des Liniendiagramms:

Wenn das Liniendiagramm ausgewählt ist, drücken Sie die / Taste, um in das Liniendiagramm hinein- oder herauszuzoomen.

Diagramm verlassen:

Drücken Sie erneut die / Taste, um zur Standard-Messoberfläche zurückzukehren.

1. Anforderungen an die Computer-Konfiguration:

- ①. CPU: Pentium III 600 MHz oder höher
- ②. Eine freie verfügbare USB-Verbindungschnittstelle
- ③. Minimale Bildschirmauflösung des Monitors: 800*600 (oder höher), True Color
- ④. Mindestens 8 MB verfügbarem Arbeitsspeicher
- ⑤. Mindestens 50 MB verfügbaren Festplattenspeicher
- ⑥. Betriebssystem: Windows 7, Windows 10 und Windows 11

2. Software installieren

Laden Sie die „SoundLab“-Software über den QR-Code oder die untenstehende URL herunter und installieren Sie sie.



SoundLab

URL

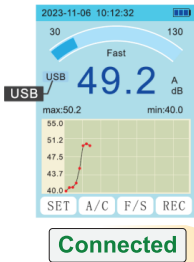
www.cd50.net/441

3. Verbinden Sie das Dezibel-Messgerät mit dem Computer.

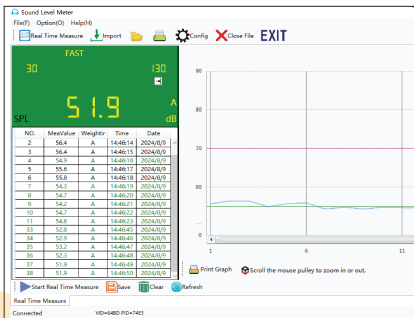
a. Öffnen Sie die Software, schalten Sie das Dezibel-Messgerät ein und verbinden Sie es dann mit dem Computer.

b. Sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, erscheint **Connected** in der unteren linken Ecke der Software und „USB“ auf der linken Seite des Produktbildschirms.

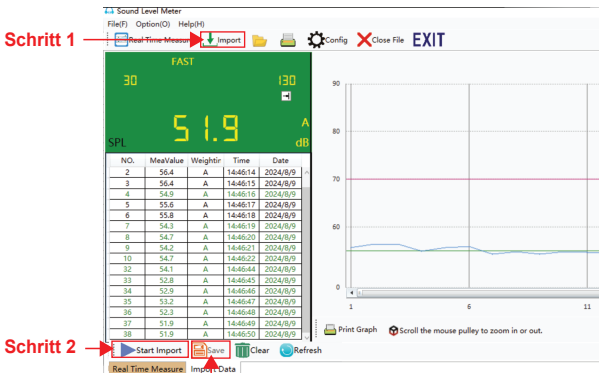
Messoberfläche (Produktbildschirm)



Software-Oberfläche



4. Importieren Sie die aufgezeichneten Daten vom Messgerät in die Software

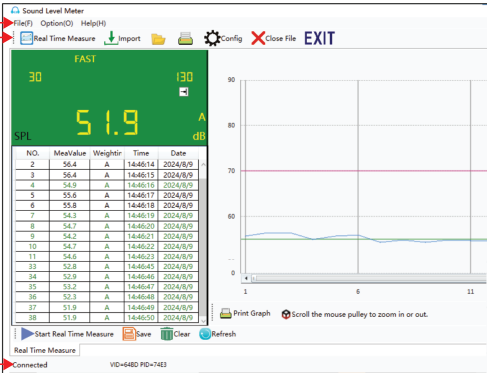


5. PC-Software-Oberfläche

Menüleiste

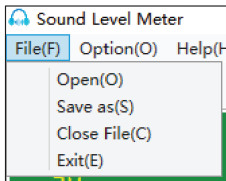
Werkzeugleiste

Status

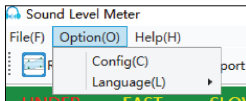


Software-Oberfläche

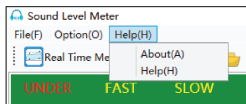
a. Menüleiste



Öffnen:	Öffnen Sie die aufgezeichnete Datendatei im Excel-Format.
Speichern:	Speichern Sie die aufgezeichneten Daten im Excel-Format.
Datei schließen:	Schließen Sie die aktuelle Seite.
Beenden:	Beenden: Beenden Sie die Software.



Konfigurieren:	Einstellen der Abtastrate, A/C-Gewichtung, Echtzeitmessintervall, Low/High dB-Alarm, Alarmton.
Sprache:	Optionen für Englisch, vereinfachtes oder traditionelles Chinesisch, Japanisch.



Hilfe:	Feedback zu Software-Problemen.
Über:	Beschreibung der Software-Version.

B. Werkzeugleiste

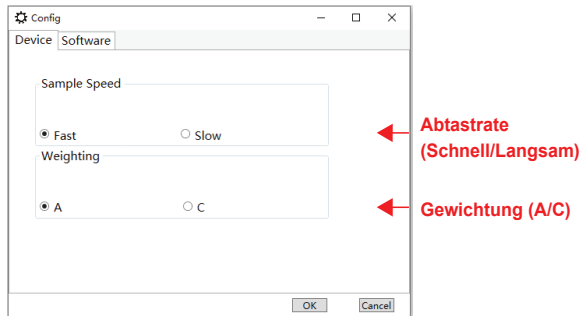


Taste	Funktion
Echtzeitmessung	Starten Sie die Aufzeichnung und Anzeige der Echtzeitmessdaten auf dem PC-Software-Bildschirm.
Importieren:	Importieren Sie die aufgezeichneten Daten vom Messgerät in die Software zur Analyse oder zum Export.
Öffnen:	Öffnen Sie die aufgezeichnete Datendatei im Excel-Format.
Drucken:	Drucken Sie das Datenblatt.
Konfigurieren:	Einstellen der Abtastrate, A/C-Gewichtung, Echtzeitmessintervall, Low/High dB-Alarm, Alarmton.
Schließen:	Schließen Sie die aktuelle Seite
Beenden:	Beenden Sie die Software.

6. Systemeinstellungen

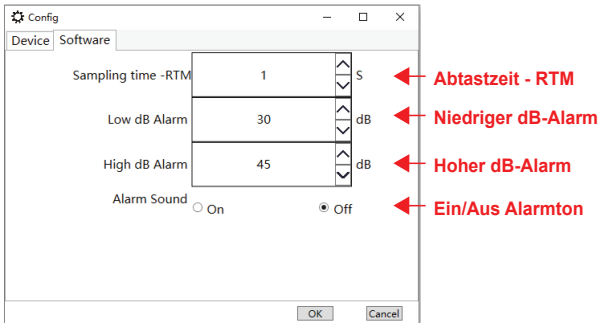
(1) Allgemeine Einstellungen:

Abtastrate, A/C-Gewichtung.



2. PC-Software-Einstellungen:

Abtastzeit - RTM, Niedriger dB-Alarm, Hoher dB-Alarm, Ein/Aus Alarmton



Hinweis:

Die „Gerät“-Einstellung kann mit dem Messgerät synchronisiert werden.

Die „Software“-Einstellung kann nicht mit dem Messgerät synchronisiert werden.

7. Echtzeit-Datenaufzeichnung in der SoundLab-Software

Schritt 1 →

FAST

30 130

SPL 51.9 A dB

NO.	MeaValue	Weightitr	Time	Date
2	56.4	A	14:46:14	2024/8/9
3	56.4	A	14:46:15	2024/8/9
4	54.9	A	14:46:16	2024/8/9
5	55.6	A	14:46:17	2024/8/9
6	55.8	A	14:46:18	2024/8/9
7	54.3	A	14:46:19	2024/8/9
8	54.7	A	14:46:20	2024/8/9
9	54.2	A	14:46:21	2024/8/9
10	54.7	A	14:46:22	2024/8/9
32	54.1	A	14:46:44	2024/8/9
33	52.8	A	14:46:45	2024/8/9
34	52.9	A	14:46:46	2024/8/9
35	53.2	A	14:46:47	2024/8/9
36	52.3	A	14:46:48	2024/8/9
37	51.9	A	14:46:49	2024/8/9
38	51.9	A	14:46:50	2024/8/9

Print Graph Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

Start Real Time Measure Save Clear Refresh

Real Time Measure

Connected VID=648C PID=74E3

Schritt 2 →

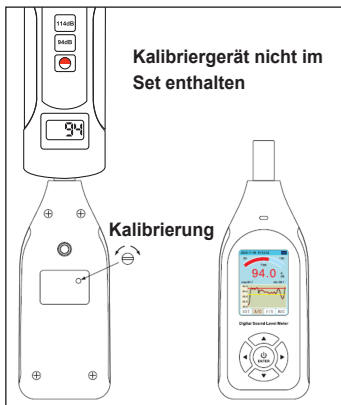
Schritt 3 (Exportieren der aufgezeichneten Daten im Excel-Format)

Hinweis:

Es ist wichtig, alle Messdaten aus der Software zu exportieren, bevor Sie die Software beenden, um möglichen Datenverlust zu vermeiden.

Start Real Time Measure Save Clear Refresh Print Graph Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

Taste	Funktion
Start Real Time Measure	Klicken Sie, um die Echtzeitmessung zu starten.
Stop Real Time Measure	Klicken Sie, um die Echtzeitmessung zu stoppen.
Save	Klicken Sie, um die Echtzeitmessdaten zu speichern, geben Sie den Dateinamen im Popup-Fenster ein und klicken Sie auf „Speichern“ im Excel-Dokumentformat.
Clear	Klicken Sie, um alle Messdaten zu löschen.
Refresh	Diagramm aktualisieren.
Print Graph	Klicken Sie, um das Kurvendiagramm zu drucken.
	Scrollen Sie mit dem Mausrad, um das Diagramm ein oder auszuzoomen.



1. Bitte verwenden Sie ein 94B@1KHZ Standard-Kalibriergerät.
2. Einstellung am Schallpegelmessgerät: Frequenzgewichtung A, Zeitgewichtung FAST.
3. Setzen Sie das Mikrofon vorsichtig in ein 1/2-Zoll-Loch der Standard-Audioquelle (94dB@1KHz) ein.
4. Schalten Sie den Netzschalter der Standard-Schallquelle ein, justieren Sie den Potentiometer an der runden Öffnung des Batteriefachs mit einem Schlitzschraubendreher und stellen Sie sicher, dass das LCD-Display 94,0 anzeigt.

Hinweis:

Unsere Produkte sind vor dem Versand bereits gut kalibriert.
Empfohlener Kalibrierungszyklus: 1 Jahr.