



**INFORMAZIONI AGLI UTENTI**  
**ai sensi del Decreto Legislativo N° 49 del 14 Marzo 2014**  
**“Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)”**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno, oppure 1 a zero per le apparecchiature aventi lato maggiore inferiore a 25 CM. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs n. Decreto Legislativo N° 49 del 14 Marzo 2014



**INFORMATION FOR THE USERS**

At the end of its life, the device has to be separated from the other waste. Consign the device and all its components together to a center of electronical and electrotechnical waste recycling center, designated by your local authorities.



**INFORMATIONS POUR LES UTILIZATEURS**

Qu'en fin de vie, l'appareil doit être séparé des autres déchets. Consigner l'appareil et tous ses composants dans un centre approprié de recyclage des déchets électroniques et électrotechniques, désigné par vos autorités locales.



**INFORMATIONEN FÜR DIE BENUTZER**

Das Gerät am Ende seiner Lebensdauer von den anderen Abfällen getrennt werden muss. Der Benutzer sollte das Gerät und alle seine Komponenten zusammen mit einem geeigneten Zentrum des elektronischen und elektrotechnischen Abfallrecyclingzentrum, das von ihren örtlichen Behörden benannt ist, verteilen.



**INFORMACION DEL USUARIO**

Al final de su vida útil, el dispositivo debe separarse de los otros residuos. El usuario debe remitir el dispositivo y todos sus componentes a un centro adecuado de centro de reciclaje electrónico, designado por las autoridades locales.



**A INFORMACAO DOS UTILIZADORES**

No final de sua vida, o dispositivo deve ser separado dos outros resíduos. O usuário deve consignar o dispositivo e todos os seus componentes em um centro apropriado de reciclagem de resíduos eletrônicos e eletrotécnicos, designado pelas autoridades locais.



# Fonometro

## Sound level meter



## Manuale d'uso

## User's manual

Leggere e conservare queste istruzioni



Leggere attentamente il presente manuale prima di azionare il dispositivo, in quanto contiene importanti istruzioni di sicurezza

## INDICE

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1 Informazioni per la sicurezza ..... | 2  |
| 2 Descrizione delle funzioni .....    | 2  |
| 3 Specifiche tecniche .....           | 3  |
| 4 Componenti e funzioni .....         | 4  |
| 5 Procedura di taratura .....         | 9  |
| 6 Preparazione alla misurazione ..... | 9  |
| 7 Procedura d'impiego .....           | 9  |
| 8 Avvertenze .....                    | 10 |
| 9 Accessori .....                     | 10 |
| 10 Installazione del software .....   | 10 |
| 11 Installazione drive USB .....      | 10 |



## 1. INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare o regolare lo strumento, leggere attentamente le seguenti informazioni inerenti alla sicurezza.



Usare lo strumento solo come indicato in questo manuale.

### • Condizioni ambientali

- ① Altitudine inferiore a 2000 m
- ② Umidità relativa  $\leq 90\%RH$
- ③ Temperatura ambiente di esercizio  $0\div 40^{\circ}C$

### • Manutenzione ed Assistenza

- ① Riparazione o manutenzione non trattata in questo manuale va svolta da personale qualificato.
- ② Tergere periodicamente l'involucro dello strumento con un panno asciutto, senza usare solventi o detergenti.

-  Simboli di sicurezza
-  Conformità a direttiva EMC

## 2. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

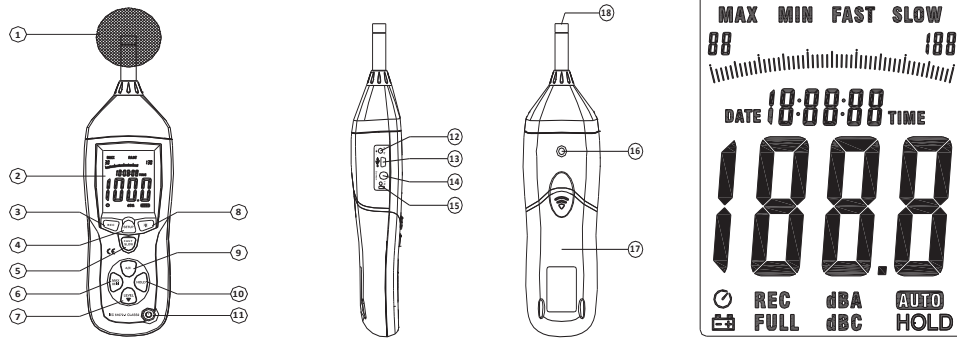
Questo Misuratore di Livello Sonoro è studiato per i settori dell'acustica, la prevenzione e la cura di danni all'udito, il controllo e la misurazione del livello acustico in tutti i contesti ambientali (fabbrica, scuola, ufficio, traffico, casa, etc.).

- È conforme alla norma IEC 61672-1 Classe 2 per i misuratori di livello sonoro.
- Misurazioni MAX. & MIN.
- Indicazione di superamento gamma verso l'alto.
- Indicazione di superamento gamma verso il basso.
- Campionamento di tipo A e C.
- Risposta RAPIDA e LENTA.
- Uscite analogiche ac/dc per connessione ad analizzatore di frequenza od a registratore d'asse X-Y.



## 3. SPECIFICHE

|   |   |
|---|---|
| Norma applicata                           | IEC 61672-1 Classe 2  |
| Precisione                                | $\pm 1,4$ dB  |
| Gamma di frequenza                        | $31,5Hz \div 8KHz$  |
| Gamma dinamica                            | 50dB  |
| Memoria                                   | 32700   |
| Gamme di livello                          | Lo = $30dB \div 80dB$   |
|   | Med = $50dB \div 100dB$   |
|   | Hi = $80dB \div 130dB$  |
|   | Auto = $30dB \div 130dB$  |
| Campionamento di frequenza                | A/C   |
| Durata di campionamento                   | FAST (rapida, 125ms), SLOW (lenta, 1s)  |
| Microfono                                 | microfono condensatore electret da 1/2 pollice.   |
| Display                                   | LCD a 4 cifre, con risoluzione 0,1 dB.  |
| Aggiornamento del display                 | 2 volte al secondo.   |
| Hold MAX                                  | Mantenimento della lettura Massima.   |
| Hold MIN                                  | Mantenimento della lettura Minima.  |
| HOLD                                      | Mantenimento (memorizzazione) delle letture.  |
| Funzione Allarme                          | "OVER" è quando l'immissione supera il limite superiore della gamma; "UNDER", quando l'immissione è al di sotto del limite inferiore della gamma. |
| Uscita analogica                          | Le uscite AC/DC dell'auricolare sono AC=1Vrms, DC=10mV/dB.  |
| Uscita Dati                               | USB dati di traffico.   |
| Spegnimento automatico                    | L'apparecchio si spegne automaticamente dopo circa 15 minuti di inattività.   |
| Alimentazione                             | Una batteria da 9V, tipo 006P o NEDA1604 o IEC 6F22.  |
| Durata della carica batteria              | circa 30 ore.   |
| Temperatura ed Umidità di Esercizio       | $0\div 40^{\circ}C$ , $10\div 90\%RH$   |
| Temperatura ed Umidità di Immagazzinaggio | $-10^{\circ}C \div +60^{\circ}C$ , $10\div 75\%RH$ .  |
| Dimensioni                                | 278 (Lungh.) x 76 (Largh.) x 50 (H) mm.   |
| Peso                                      | 350 g.  |
| Accessori                                 | libretto di istruzioni, batteria, cacciavite, spinotto per auricolare $\varnothing 3,5mm$ , paravento, software, cavo USB.                        |

## 4. COMPONENTI E FUNZIONI



- 1- Paravento  
2- LCD



| SIMBOLO  | FUNZIONE   |
|--|--|
| LCD  | 4 cifre  |
| MAX  | Hold del massimo   |
| MIN  | Hold del minimo  |
| OVER   | Superamento limite superiore della gamma   |
| UNDER  | Superamento limite inferiore della gamma   |
| FAST   | Risposta Rapida  |
| SLOW   | Risposta Lenta   |
| dBA  | Misur. A (risposta al senso umano)   |
| dBC  | Misur. C (risposta al rilevatore macchina)   |
| 30÷130   | Gamma d'indicazione  |
| REC  | Registrazione dati in un computer  |
| AUTO   | Selezione automatica gamma di livello  |
| FULL   | Memoria piena  |
| HOLD   | Funzione hold dati   |
|  | Spegnimento automatico. Premendo il ta-sto "SETUP", si disabilita lo spegni-mento. |
|  | Indicazione di basso livello carica batteria.                                      |

- 3- Tasto REC

## 3.0 Funzione DATALOGGER (registratore di dati)

Premendo il tasto "REC" dopo l'accensione, il display indicherà "REC": Registrazione Dati in corso. Premendo di nuovo il tasto, la registrazione cessa. (Nota: per evitare errore di dati, non spegnere mentre si sta registrando; al contrario, disinserire la registrazione prima di spegnere).

### 3.1 Regolazione della Risposta del DATALOGGER

Premere continuamente il tasto  prima dell'accensione; poi premere  e sarà visualizzato quanto segue:

Premere il tasto 'LEVEL' per regolare il tempo di memorizzazione; premere il tasto 'HOLD' per conservare la messa a punto.

### 3.2 Funzione Azzeramento Dati

Premere il tasto "REC" continuamente prima dell'accensione. Rilasciare il tasto quando (ad accensione avvenuta) il display indica 'CLR': significa che la memoria nel DATALOGGER è stata cancellata.



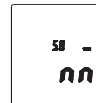
- 4- Tasto SETUP (messa a punto)

## 4.0. Regolazione del chip di data e ora

Premere il tasto SETUP, poi accendere. Quando 'TIME' appare, rilasciare il tasto SETUP: l'apparecchio si troverà in modalità di regolazione del tempo ed il display indicherà la data come segue:

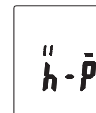


Premendo il tasto SETUP una 2a volta, il display indicherà:



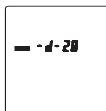
Così il display indica che si trova in modalità di regolazione dei minuti; premere 'LEVEL' per effettuare la regolazione; infine, premere 'HOLD' per mantenere la messa a punto.

Premendo il tasto SETUP una 3a volta, il display indicherà:



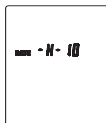
Così il display indica che si trova in modalità di regolazione dell'ora; premere 'LEVEL' per effettuare la regolazione; infine, premere 'HOLD' per mantenere la messa a punto. La rappresentazione è: h-A = ora a.m.; h-P = ora p.m.

Premendo il tasto SETUP una 4a volta, il display indicherà:



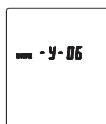
Così il display indica che si trova in modalità di regolazione della data; premere 'LEVEL' per effettuare la regolazione; infine, premere 'HOLD' per conservare la messa a punto.

Premendo il tasto SETUP una 5a volta, il display indicherà:



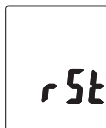
Così il display indica che si trova in modalità di regolazione del mese; premere 'LEVEL' per effettuare la regolazione; infine, premere 'HOLD' per conservare la messa a punto.

Premendo il tasto SETUP una 6a volta, il display indicherà:




Così il display indica che si trova in modalità di regolazione dell'anno; premere 'LEVEL' per effettuare la regolazione; infine, premere 'HOLD' per conservare la messa a punto.

Premendo il tasto SETUP una 7a volta, il display indicherà:



Ora il display indica che il chip del tempo è stato inizializzato. Premere HOLD per conservare la regolazione di data e ora, le quali sono ritornate alla messa a punto di fabbrica. Quando la batteria si esaurisce o viene sostituita, se non si riesce a regolare data e ora, bisogna dapprima inizializzare il relativo chip.

#### 4.1. Impostazione delle comunicazioni USB

Accendere il misuratore, collegarlo correttamente ad un computer, scegliere il software COM3 (COM4), poi premere SETUP. Il segno  sparisce dal display per indicare che lo spegnimento automatico è disabilitato e che i dati USB sono in trasmissione.

#### (5) Tasto FAST/SLOW

Selezione del ritmo di campionatura:

FAST: misurazione rapida, 1 volta ogni 125mS.

SLOW: misurazione lenta, 1 volta al secondo.

#### (6) Tasto MAX/MIN

Premere questo tasto una volta per immettere misurazione MAX/MIN di Hold; MAX apparirà sullo LCD, significando che il massimo livello acustico sarà catturato e mantenuto sin quando un livello ancora più alto sarà rilevato. Premendo nuovamente il tasto, MIN apparirà, significando – esattamente al contrario – che il minimo livello acustico sarà catturato e mantenuto sin quando un livello ancora più basso sarà rilevato. Premendo il tasto ancora una volta, si esce dalla misurazione MAX/MIN.

#### (7) Tasto LEVEL: scelta della gamma di livello

Ogni volta che si preme questo tasto la gamma di livello commuta a rotazione tra i livelli 'Lo', 'Med', 'Hi' e 'Auto'.

(8)  Tasto retroilluminazione

8.0. Accende/Spegne la retroilluminazione.

8.1. Impostazione risposta DATALOGGER:



Dopo l'accensione del misuratore, premere il tasto in continuazione sin quando appaia il segno INT. Quindi premere LEVEL per impostare risposta memoria dati; infine, premere HOLD per conservare l'impostazione.

#### (9) Tasto selettore della Frequenza di campionamento

A = campionamento A

C = campionamento C

#### [10] Tasto HOLD

La premuta del tasto HOLD fa congelare la lettura sul display.

#### [11] Tasto POWER

Accende/Spingue il misuratore.

#### [12] Morsetto di alimentazione esterna 9Vdc

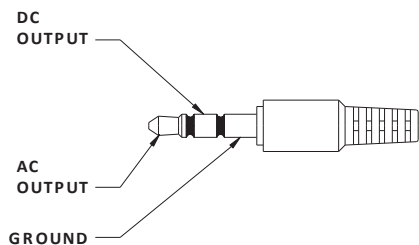
Serve per collegare l'alimentazione 9Vcc.

Dimensione foro: diametro esterno = 3,5mm, diametro interno = 1,35mm.

#### [13] Interfaccia USB

L'uscita del segnale USB è un'interfaccia seriale a 9600 bps.

#### [14] Uscita AC/DC segnale auricolare



AC: Tensione d'uscita = 1Vrms corrispondente ad ogni passo della gamma. Impedenza = 100Ω

DC: Tensione d'uscita = 10mV/dB. Impedenza = 1kΩ

#### [15] Potenzimetro di Taratura (CALL)

Serve per regolazioni di taratura del livello standard esterno.

#### [16] Vite di montaggio su Treppiede

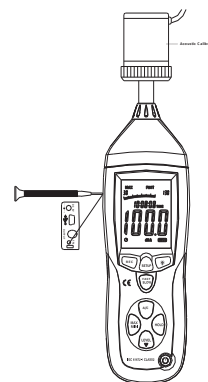
#### [17] Vano Batteria

#### [18] Microfono, tipo a condensatore electret da 1/2 pollice

## 5. PROCEDURE DI TARATURA

- 1- Realizzare le impostazioni seguenti:  
Frequenza di campionamento (weighting): A  
Tempo di campionamento: FAST  
Gamma di livello: 50÷100dB
- 2- Inserire con cura l'alloggiamento del microfono nel foro d'inserimento da 1/2" del calibratore (94dB @ 1kHz).
- 3- Accendere l'interruttore del calibratore e regolare il potenziometro CALL: 94.0dB viene visualizzato.

NOTA: Tutti i prodotti sono tarati per bene prima della spedizione. Ciclo di ritaratura raccomandato: 1 anno.



## 6. PREPARAZIONE ALLA MISURAZIONE

- 1- Togliere il coperchio del vano batteria, sul retro, ed inserire una batteria da 9V.
- 2- Riporre il coperchio.
- 3- Quando la tensione della batteria cade al di sotto della tensione di esercizio, oppure la batteria è invecchiata, appare il simbolo . Sostituire con un'altra batteria da 9V.
- 4- Quando si usa l'adattatore AC (corrente alternata), inserire la spina dell'adattatore (ø3,5) nel connettore 9Vdc sul pannello laterale.

## 7. PROCEDURA D'IMPIEGO

- 1- Accendere il misuratore.
- 2- Premere il tasto LEVEL per selezionare il livello desiderato: UNDER o OVER non appare sul display.
- 3- Selezionare 'dBA' per livello sonoro generale, o 'dBC' per misurare il livello sonoro di materiale acustico.
- 4- Selezionare FAST per suono istantaneo o SLOW per livello sonoro mediato.
- 5- Col tasto MAX/MIN, selezionare se misurare il livello sonoro massimo o minimo.
- 6- Tenere lo strumento comodamente in mano o fissarlo su un treppiede e misurare il livello sonoro ad una distanza di 1÷1,5 metri.

## 8. AVVERTENZE

- 1- Non immagazzinare né azionare lo strumento in ambiente con alta temperatura ed elevata umidità.
- 2- In caso di inutilizzo per lungo tempo, estrarre la batteria affinché non perda liquido, danneggiando lo strumento.
- 3- Utilizzando lo strumento in presenza di vento, bisogna montare il paravento per non cogliere segnali fuorvianti.
- 4- Mantenere il microfono asciutto ed evitargli forti vibrazioni.



## 9. ACCESSORI

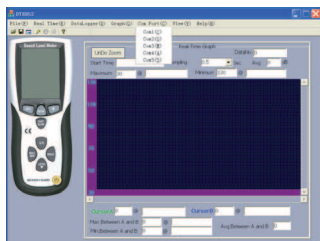
- CD di installazione
- cavo d'interfaccia USB
- cacciavite

## 10. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

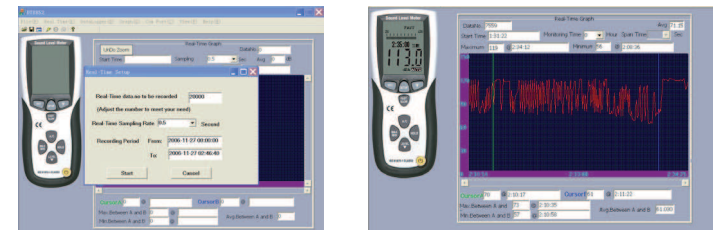
|      |   |
|------|---|
| 10.0 | Avviare Windows.  |
| 10.1 | Inserire il CD nel CD-drive.  |
| 10.2 | Lanciare il programma d'installazione SETUP.EXE nel file DISK1, installarlo nella directory di riferimento.   |
| 10.3 | Installare il software drive CP210X come segue: collegare il misuratore ad un computer mediante l'interfaccia USB. Installare il software drive CP2102 nel computer: \hardware\facility management\ COM CP210X USB. |

## 11. INSTALLAZIONE DRIVE USB

|       |   |
|-------|---|
| 11.1  | Copiare i drive CP210XWIN ad una certa directory, quale: C:\usb_driver.   |
| 11.2. | Collegare la USB al computer; il sistema Windows indicherà di aver trovato un nuovo hardware. Scegliere la directory specifica C:\usb_driver secondo l'istruzione.  |
| 11.3  | Dopo l'installazione del Driver, una nuova porta COM si aggiungerà alle Porte nel Device Manager; il numero di porta sarà progressivo dietro al prefisso COM delle porte, per esempio: COM3, COM4, etc.   |
| 11.4  | Una volta installato il software del drive, avviare il software di applicazione, collegare il misuratore al computer mediante la USB, poi cercare la porta COMX occupata da CP210X. Premere il tasto  , cosicché il simbolo  sparisce dal display: ciò significa che il misuratore sta trasmettendo dati al computer. |



- 11.5 Entrare nel menu REAL TIME 'SETUP' per impostare i dati di rilevamento (volume dati, risposta, tempo di monitoraggio).



- 11.6 Menu DATALOGGER:  
Il computer legge i dati dalla memoria del misuratore quando REC non appare sul display ed il collegamento è in ordine.

**Please read this manual before operating the device, as it contains important safety instructions**

**INDEX**

1 Safety information ..... 14  
2 Functions description ..... 14  
3 Specification ..... 15  
4 Name and functions..... 16  
5 Calibration procedures ..... 21  
6 Measurement preparation ..... 21  
7 Operating procedure ..... 21  
8 Notice ..... 22  
9 Accessories..... 22  
10 Installing the software ..... 22  
11 USB drive installation ..... 22



## 1. SAFETY INFORMATION

Read the following safety information carefully before attempting to operate or service the meter. Use the meter only as specified in this manual:


### • Environment conditions

- 1- Altitude lower than 2000 meters
- 2- Relatively humidity  $\leq 90\%RH$
- 3- Operation Ambient  $0 \sim 40^{\circ}C$

### • Maintenance & Clearing

- 1- Repair or servicing not covered in this manual should be performed by qualified personnel.
- 2- Periodically wipe the case with a dry cloth. Do not use solvents or eradicator on this instrument.

 Safety symbols

 Comply with EMC

## 2. FUNCTIONS DESCRIPTION

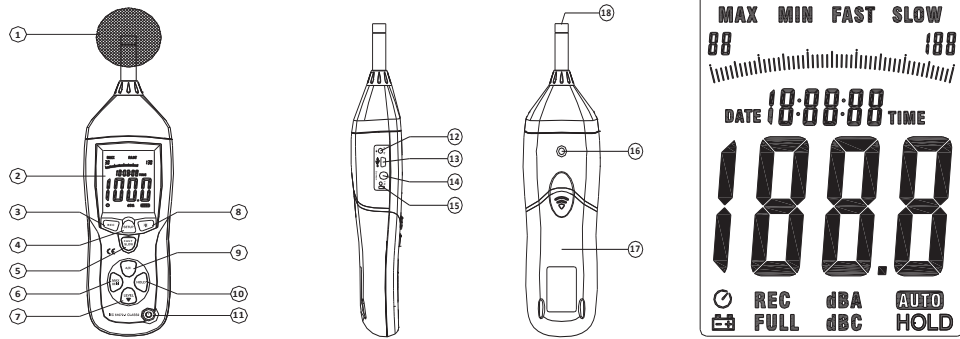
This Sound Level Meter is designed for noise project; quality control; illness prevention and cure and all kinds of environmental sounds measurement. It is applied to the sounds measurement at factory; school; office; traffic access and household, etc.

- This unit confirms to the IEC61672-1 CLASS2 for Sound Level Meters.
- MAX & MIN measurements
- Over range display
- Under range display
- A & C Weighting
- FAST & SLOW response
- Analog AC/DC outputs for connection to frequency analyzer or X-Y shaft recorder

## 3. SPECIFICATION

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Standard applied                    | IEC61672 -1 CLASS2   |
| Accuracy                            | $\pm 1.4dB$  |
| Frequency range                     | 31.5HZ ~ 8KHZ  |
| Dynamic range                       | 50dB   |
| Memory                              | 32700  |
| Level ranges:                       | LO:30dB ~ 80dB   |
| Med                                 | 50dB ~ 100dB   |
| Hi                                  | 80dB ~ 130dB   |
| Auto                                | 30dB ~ 130dB   |
| Frequency weighting                 | A/C  |
| Time weighting                      | FAST ( 125ms ), SLOW ( 1s )  |
| Microphone                          | 1/2 inch electret condenser microphone   |
| Display                             | 4 digits LCD display with a resolution of 0.1dB  |
| Display Update                      | 2 times/sec.   |
| MAX hold                            | Hold the Maximum reading   |
| MIN hold                            | Hold the Minimum reading   |
| HOLD                                | Hold the readings  |
| Alarm function                      | "OVER" is when input is more than upper limit of range. "UNDER" is when input is less than lower limit of range. |
| Analog output                       | AC/DC outputs from earphone outlet AC=1Vrms ,DC=10mV/dB  |
| Data output                         | USB data traffic   |
| Auto power off                      | Meter automatically shuts down after approx. 15 minutes of inactivity.   |
| Power supply                        | One 9V battery, 006P or NEDA1604 or IEC 6F22.  |
| Power life                          | About 30hours  |
| Operation temperature and humidity  | $0^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$ , 10%RH~90%RH  |
| Storage temperature and temperature | $-10^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$ , 10%RH~75%RH   |
| Dimension                           | 278 (L) x 76 (W) x 50(H) mm  |
| Weight                              | 350g   |
| Accessories                         | Instruction manual, battery, screwdriver, $\varnothing 3.5mm$ earphone plug, windscreen, software, USB cable.    |

## 4. NAME AND FUNCTIONS



- 1- Windscreen
- 2- LCD

| SYMBOL | FUNCTION  |
|--------|---|
| LCD    | 4 digits  |
| MAX    | Maximum hold  |
| MIN    | Minimum hold  |
| OVER   | over range  |
| UNDER  | under range   |
| FAST   | Fast response   |
| SLOW   | Slow response   |
| dBA    | A-Weighting(responseto human sense)                       |
| dBC    | C-Weighting(response to machine monitor)                  |
| 30—130 | Range indicate  |
| REC    | Recording data into computer                              |
| AUTO   | Auto level range selection                                |
| FULL   | Memory full   |
| HOLD   | Data hold function  |
|        | AutopoweroffPress the "SETUP" button to disable power off |
|        | Low battery indicate                                      |

- 3- REC button

## 3.0 DATALOGGER function

Press "REC" button after it power on, the display will show "REC" to start Data Recording, press the button again to exit the record (Note: In order to avoid data error, please don't power it off under REC condition, when the REC function is deleted then it can power off).

### 3.1 Adjusting DATALOGGER response

Press the button continuously before power it on, then press , it will be displayed as following: Press 'LEVEL' button to adjust memory time,press 'HOLD' button to hold the setup.

### 3.2 Data zero function

Press the button continuously before power it on, loosen the button when the display showing 'CLR' after the meter power on,which indicates that the data in DATALOGGER has been deleted.



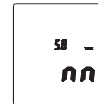
- 4- SETUP button

## 4.0. The time chip adjustment

Press 'SETUP' button and then power it on, when 'TIME' symbol displays then loosen 'SETUP', the meter will be under time adjustment mode, at the time the display will show the date as following:

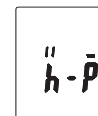


Press the 'SETUP' button second time, the display showing:

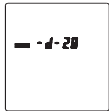


The display showing "minute" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD' to keep the setup.

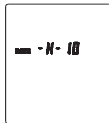
Press the 'SETUP' button third time, the display showing.



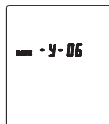
The display showing "hour" adjustment mode, press (h-P=P.M,h-A=A.M) 'LEVEL' to make the adjustment, press'HOLD'to keep the setup. Press the'SETUP'button fourth time, the display showing



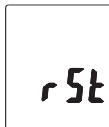
The display showing "date" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press'HOLD'to keep the setup Press the 'SETUP'button fifth time, the display showing



The display showing "month" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD' to keep the setup Press the 'SETUP' button sixth time, the display showing



The display showing "year" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD'to keep the setup Press the 'SETUP' button seventh time, the display showing:



The display showing initialization of the time chip, press 'HOLD' to keep the setup, time and date have returned to factory setup. When the battery is exhausted or replaced, if the time can't be adjusted then please initialize the time chip first.

#### 4.1. USB communications setting:

Turn on the meter, connect the meter with the computer correctly, choose the software COM3 (COM4), then press 'ETUP' , '⊙' disappears from the display to indicate and disable auto power off, that the USB data is transmitting.

#### (5) FAST/SLOW button:

Time weighting selection

FAST: st sampling measurement, 1 time per 125mS.

SLOW:Slow sampling measurement, 1 time per second.

#### (6) MAX/MIN button:

Maximum and Minimum hold Press this button for one time to enter MAX/MIN measurement, 'MAX' will appear on LCD, maximum sound level will be captured and held until higher sound level is captured. Press the button again, 'MIN' will appear on LCD and minimum sound level will be captured and held until new lower sound level is captured. Press the button one more time to exit MAX/MIN measurement.

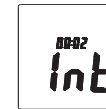
#### (7) LEVEL button: Level range selection

Each time you press "LEVEL" button, the level range will change between 'Lo' level, 'Med' level, 'Hi' level and 'Auto' level in the circular.

#### (8) Backlight button

8.0. Turn the backlight on/off

8.1. DATALOGGER response setting;



press the button continuously until'INT'symbol appears after the meter turn on, press'LEVEL'to set up the data memory response, then press'HOLD'to keep the setting.

#### (9) Frequency weighting select button

A: A-Weighting

C: C-Weighting

[10] **HOLD button:**

Press "HOLD" button, The hold function freezes the reading in the display.

[11] **Power button**

Turn the meter power ON/OFF

[12] **External DC 9V power supply terminal**

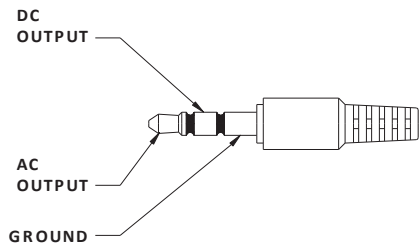
For connection with DC 9V power supply.

Aperture size: external diameter: 3.5mm, internal diameter: 1.35mm

[13] **USB interface**

USB signal output is a 9600 bps serial interface.

[14] **AC/DC signal output earphone outlet**



AC: Output voltage: 1Vrms corresponding to each range step.

Output impedance: 100Ω

DC: Output voltage: 10mV/dB

Output impedance: 1kΩ

[15] **Calibration potentiometer CALL**

For external standard level calibration adjustments.

[16] **Tripod mounting screw**

[17] **Battery cover**

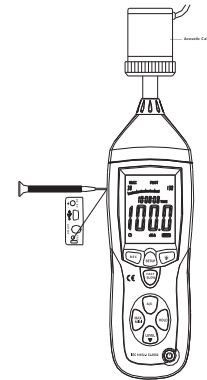
[18] **Microphone 1/2 inch Electret Condenser microphone**

## 5. CALIBRATION PROCEDURES


- 1- Make the following switch settings: Frequency weighting: A-weighting  
Time weighting: FAST  
Level range: 50 ~100dB
- 2- Insert the microphone housing carefully into the 1/2 inch insertion hole of the calibrator (94dB @ 1kHz).
- 3- Turn on the switch of calibrator and adjust the CALL potentiometer of the unit 94.0dB is displayed.

NOTE:

All products are well calibrated before shipment. Recommended recalibration cycle: 1 year.



## 6. MEASUREMENT PREPARATION

- 1- Remove the battery cover on the back and put in one 9V battery.
- 2- Recover the back cover.
- 3- When battery voltage drops below the operating voltage or battery aging, this symbol  will appear on LCD. Replace the 9V battery.
- 4- When the AC adapter is used, insert the plug of the adapter (ø3,5) into the DC 9V connector on the side panel.

## 7. OPERATING PROCEDURE

- 1- Power on the meter.
- 2- Press 'LEVEL' button to select desired level, base on 'UNDER' or 'OVER' do not appear on LCD.
- 3- Select 'dBA' for general noise sound level and 'dBC' or measuring sound level of acoustic material.
- 4- Select 'FAST' for instant sound and 'SLOW' for average sound level.
- 5- Select 'MAX/MIN' button for measuring maximum and minimum noise level.
- 6- Hold the instrument comfortable in hand or fix on tripod and measure sound level at a distance of 1÷1.5 meter.

## 8. NOTICE

- 1- Do not store or operate the instrument at high temperature and high humidity environment.
- 2- iWhen not in use for long time, please take out the battery to avoid battery liquid leakage and cautery on the instrument.
- 3- When using the instrument in the presence of wind, it is a must to mount the windscreen to not pick up undesirable signals.
- 4- Keep microphone dry and avoid severe vibration.



## 9. ACCESSORIES

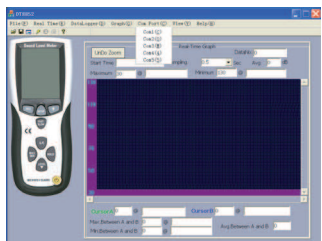
- installation CD
- USB interface cable
- screwdriver

## 10. INSTALLING THE SOFTWARE

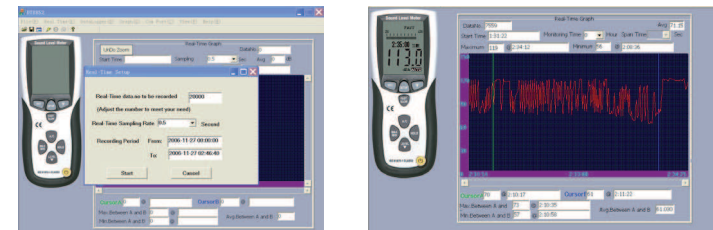
|      |   |
|------|---|
| 10.0 | Start windows   |
| 10.1 | Insert the CD into the CD-drive.  |
| 10.2 | Run SETUP.EXE installation program in file DISK1, install it to the referred directory  |
| 10.3 | Install CP210X drive software:<br>Connecting the meter with the computer by USB interface, install CP2102 drive software in my computer property:\hardware\facility management\ COM CP210X USB. |

## 11. USB DRIVE INSTALLATION

|       |  |
|-------|--|
| 11.1  | Copy the CP210XWIN Drivers to a certain directory, such as: C:\usb_driver.   |
| 11.2. | Connect the USB to the computer, the Windows system will show finding a new hardware. Choose specific directory C:\usb_driver according to the instruction.  |
| 11.3  | After Driver installation, a new COM port will be added to the Ports in the Device Manager. Port number will be ranged following the primary COM ports, such as: COM3 or COM4.   |
| 11.4  | Once the drive software is installed, start the application software, connect the meter to the computer by USB, then search for the COMX port occupied by CP210X, press  button, the '  'symbol will not appear on the display, which indicate the meter is transmitting data to the computer. |



- 11.5 Enter the menu REAL TIME \SETUP'to set the monitoring data (data volume, response, monitoring time)



- 11.6 DATALOGGER menu:  
The computer read the memory data in the meter when REC not appear on the display and the onnection is in order.