

## Africa

### RS Components SA

P.O. Box 12182,  
Vorna Valley, 1686  
20 Indianapolis Street,  
Kyalami Business Park,  
Kyalami, Midrand  
South Africa  
www.rs-components.com

## Asia

### RS Components Ltd.

Suite 1601, Level 16, Tower 1,  
Kowloon Commerce Centre,  
51 Kwai Cheong Road,  
Kwai Chung, Hong Kong  
www.rs-components.com

## China

### RS Components Ltd.

Unit 501, Building C, The  
New Bund World Trade Center  
Phase II, Shanghai, China  
www.rs-components.com

## United Kingdom

### RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,  
Northants.  
NN17 9RS  
United Kingdom  
www.rs-components.com

## Japan

### RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),  
Yokohama Business Park,  
134 Godocho, Hodogaya,  
Yokohama, Kanagawa 240-0005  
Japan  
www.rs-components.com

## U.S.A

### Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.  
Fort Worth,  
Texas 76118  
U.S.A.  
www.alliedelec.com

## South America

### RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71  
Centro Empresas El Cortijo  
Conchali, Santiago, Chile  
www.rs-components.com

## Europe

### RS Components GmbH

Mainzer Landstraße 180  
60327 Frankfurt am Main  
Germany



## Instruction Manual

RS-8852

Stock No: 193-8698

## Sound level meter with datalogger



## 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. Specifications

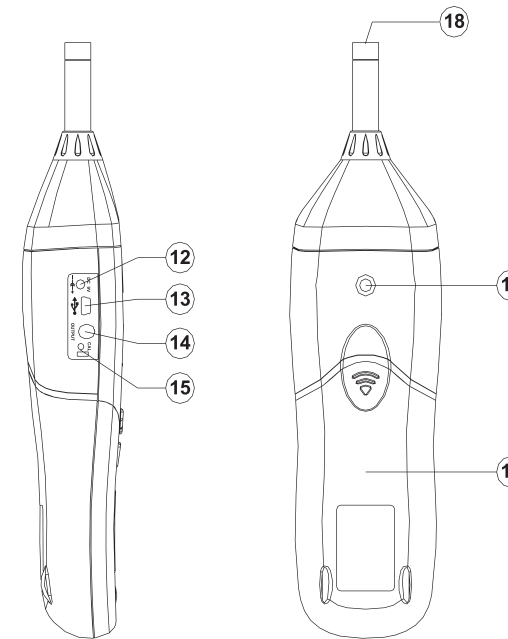
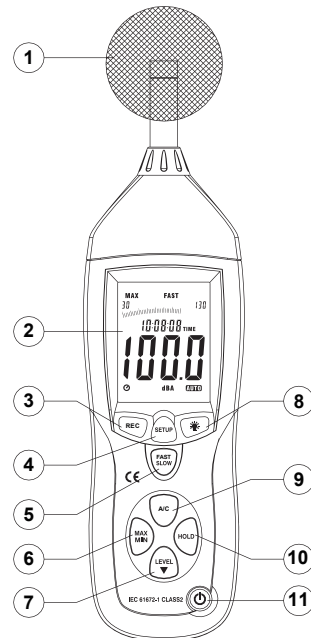
<b>Standard applied</b>	IEC61672 -1 CLASS2
<b>Accuracy</b>	$\pm 1.4dB$
<b>Frequency range</b>	31.5HZ ~ 8KHZ
<b>Dynamic range</b>	50dB
<b>Memory</b>	32700
<b>Level ranges</b>	LO:30dB ~ 80dB
<b>Med</b>	50dB ~ 100dB
<b>Hi</b>	80dB ~ 130dB
<b>Auto</b>	30dB ~ 130dB
<b>Frequency weighting</b>	A/C
<b>Time weighting</b>	FAST ( 125ms ), SLOW ( 1s )
<b>Microphone</b>	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°C ~ 40°C, 10%RH ~ 90%RH
- Storage temperature and temperature** -10°C ~ +60°C, 10%RH ~ 75%RH
- Dimension** 278 (L) x 76 (W) x 50(H) mm
- Weight** 350g
- Accessories** Instruction manual, battery, screwdriver, φ3.5mm earphone plug, windscreen, software, USB cable.

**4. Function Buttons.**

1. Windscreen
2. LCD Display
3. Record Button.
4. Set Up Button.
5. Fast/Slow Response Filters Button.
6. Min/Max Memory Button.
7. Level Button.
8. Backlight Button.
9. A/C Frequency Button.
10. Data Hold Button
11. Power On/Off button.



- 12. AC/DC Adaptor Socket.
- 13. USB Connection Port.
- 14. AC/DC Signal Output Port.
- 15. Calibration Port.
- 16. 4mm Camera Bush.
- 17. Battery Cover (Slide).
- 18. Microphone.



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
⏻	Auto power off Press the "SETUP" button to disable power off
🔋	Low battery indicate



**REC button**

**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).

**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

**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.



**SETUP button**

**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:



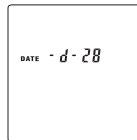
Press the 'SETUP' button second time, the display showing:



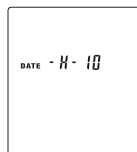
The display showing "minute" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD' to keep the setup, Press the 'SETUP' button third time, the display showing:



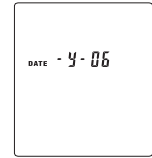
The display showing "hour" adjustment mode, press (h-P=P.M,h-A=A.M) 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD' to keep the setup Press the 'SETUP' button fourth time, the display showing:



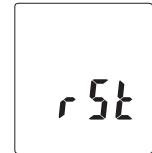
The display showing "date" adjustment mode, press 'LEVEL' to make the adjustment, press 'HOLD' to keep the setup Press the 'SETUP' button fifth time, the display showing:



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), hen press 'ETUP', '⏻' disappears from the display to indicate and disable auto power off, that the USB data is transmitting.

**FAST/SLOW button:**

**Time weighting selection**

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

**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.

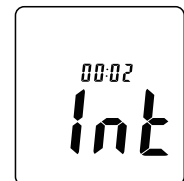
**LEVEL button: Level range selection**

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

**Backlight button**

- Turn the backlight on/off
- 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.



**Frequency weighting select button**

A: A-Weighting  
C: C-Weighting

**HOLD button:**

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

**Power button**

Turn the meter power ON/OFF

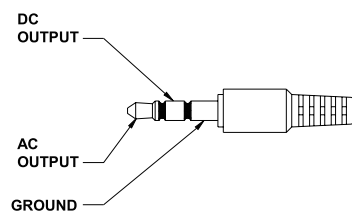
**External DC 9V power supply terminal**

For connection with DC 9V power supply.

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

**USB interface**

USB signal output is a 9600 bps serial interface.

**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

**Calibration potentiometer (CALL)**

For external standard level calibration adjustments.

**Microphone**

1/2 inch Electret Condenser microphone

**5. CALIBRATION PROCEDURES**

1. Make the following switch settings:

Frequency weighting: A-weighting

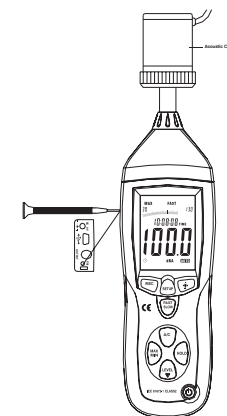
Time weighting: FAST

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 (φ3.5) 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. When 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:**

1. installation CD

2. USB interface cable

3. screwdriver



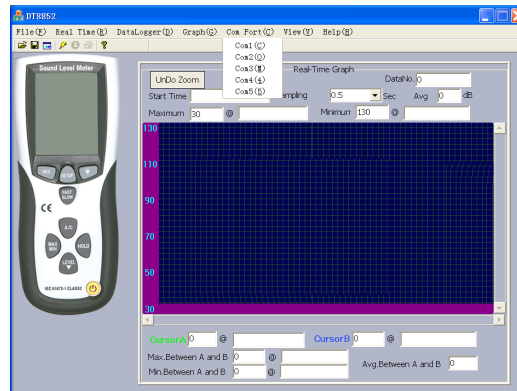
## 10. Installing the software

1. Start windows
2. Insert the CD into the CD-drive.
3. Run SETUP.EXE installation program in file DISK1, install it to the referred directory
4. Install CP210X drive software :

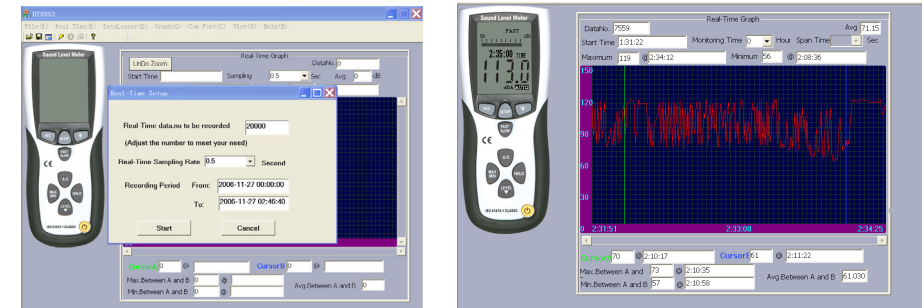
Connecting the meter with the computer by USB interface, install CP2102 drive software in my computer property:\hardware\facility management\ COM CP210X USB.

### USB Drive Installation

- Copy the CP210XWIN Drivers to a certain directory, such as: C:\usb\_driver.
  - 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.
  - 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.
5. 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.



6. Enter the menu REAL TIME \SETUP to set the monitoring data (data volume, response, monitoring time)



### 7. DATALOGGER menu:

The computer read the memory data in the meter when REC not appear on the display and the onnection is in order.



## 1. ⚠ INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

Lisez attentivement les informations de sécurité suivantes avant d'essayer d'utiliser ou de réparer le lecteur. Utilisez le lecteur uniquement comme spécifié dans ce manuel:

### • Conditions d'environnement

1. Altitude inférieure à 2000 mètres
2. Humidité relative  $\leq 90\%$  HR
3. Fonctionnement Ambient  $0 \sim 40^\circ \text{C}$

### • Entretien et nettoyage

1. La réparation ou l'entretien non couverts dans ce manuel doivent être effectués par le personnel qualifié.
2. Essayez régulièrement le boîtier avec un chiffon sec. N'utilisez pas de solvants ou d'éradicateur sur cet instrument

### • ☐ Symboles de sécurité

- $\text{CE}$  Se conformer à EMC

## 2. DESCRIPTION DES FONCTIONS

Ce sonomètre est conçu pour les projets de bruit; Contrôle de qualité; la prévention et la guérison des maladies et toutes sortes de mesures des sons environnementaux Il est appliqué dans l'usine; à l'école; au Bureau; accès à la circulation et ménage, etc.

- Cet appareil est conforme à la norme IEC 61672-1 CLASS 2 pour les sonomètres.
- Mesures MAX et MIN
- Affichage hors gamme
- Affichage sous la gamme
- Pondération A et C
- Réponse RAPIDE ET LENTE
- Sorties analogiques du courant alternatif / continu pour connexion à l'analyseur de fréquence ou à l'enregistreur à arbre X-Y

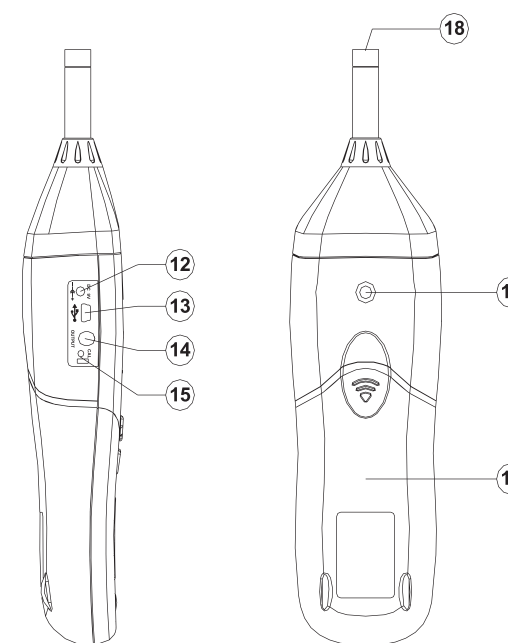
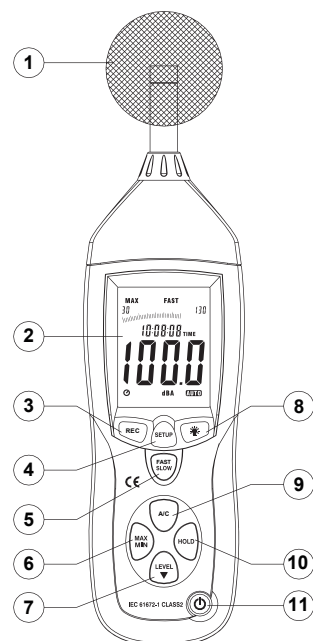
## 3. Caractéristiques

Norme appliquée	IEC61672 -1 CLASS2
Précision	$\pm 1.4\text{dB}$
Gamme de fréquences	31.5HZ $\sim$ 8KHZ
Gamme dynamique	50dB
Mémoire	32700
Niveaux de gamme	LO:30dB $\sim$ 80dB
Med	50dB $\sim$ 100dB
Hi	80dB $\sim$ 130dB
Auto	30dB $\sim$ 130dB
Pondération de fréquence	A/C
Pondération temporelle	RAPIDE (125 ms), LENT (1 s)
Microphone	Microphone à condensateur électret avec 1/2 pouce

<b>Écran</b>	Écran LCD à 4 chiffres avec une résolution de 0,1 dB
<b>Afficher la mise à jour</b>	2 fois / sec.
<b>Maintenez MAX</b>	Maintenez la lecture maximale
<b>Maintenez MIN</b>	Maintenez la lecture minimale
<b>MAINTENIR</b>	Maintenez les lectures
<b>Fonction d'alarme</b>	OVER "est lorsque l'entrée est supérieure à la limite de la gamme." UNDER "est lorsque l'entrée est inférieure à la limite de la gamme."
<b>Sortie analogique</b>	Sorties du courant alternatif / continu à partir des écouteurs du courant alternatif = 1Vrms, courant continu = 10mV / dB
<b>Sortie des données</b>	Trafic des données USB
<b>Mise hors tension automatique</b>	Le compteur s'arrête automatiquement après environ 15 minutes d'inactivité.
<b>Source du courant</b>	Une pile de 9V, 006P ou NEDA1604 ou IEC 6F22.
<b>Durée de vie</b>	Environ 30 heures
<b>Température et humidité</b>	0 ° C ~ 40 ° C, 10% HR ~ 90% HR
<b>Température et température de stockage</b>	-10 ° C ~ + 60 ° C, 10% HR ~ 75% HR
<b>Dimension</b>	278 (Longueur ) x 76 (Largeur) x 50 (Hauteur) mm
<b>Poids</b>	350g
<b>Accessoires</b>	Manuel d'instructions, batterie, tournevis, prise d'écouteurs $\varnothing 3,5$ mm, pare-brise, logiciel, câble USB.

#### 4. Boutons de fonction.

1. Pare-brise
2. L'écran LCD
3. Bouton d'enregistrement.
4. Bouton de configuration.
5. Bouton Filtres à réponse rapide / lente
6. Bouton de la Mémoire Min / Max.
7. Bouton de niveau.
8. Bouton de retro-éclairage.
9. Bouton de fréquence Alternative / Continue.
10. Bouton de maintien des données
11. Bouton ON / OFF.



12. Prise adaptateur du courant alternatif / continu.
13. Port de connexion USB.
14. Port de sortie de signal alternatif / continu.
15. Port d'étalonnage.
16. Camera Bush de 4 mm.
17. Couverture de la batterie (glissière).
18. Microphone.




SYMBOLE	La fonction
LCD	4 chiffres
MAX	Maintenez Maximum
MIN	Maintenez Minimum
OVER	sur toute la gamme
UNDER	sous gamme
FAST (Rapide)	Réponse rapide
SLOW (Lent)	Réponse lente
dBA	A-Pondération (réponses au sens humain)
dBC	C-Pondération (réponse au moniteur de la machine)
30-130	La gamme indiquée
REC	Enregistrement de données sur ordinateur
Auto	Sélection automatique de la gamme
FULL	Mémoire pleine
MAINTENIR	Fonction pour maintenir les données
	Appuyez sur le bouton «SETUP» pour désactiver la mise hors tension
	Indicateur de batterie faible



**Bouton REC****Fonction ENREGISTREUR DES DONNÉES**

Appuyez sur le bouton "REC" après la mise sous tension, l'écran affichera "REC" pour démarrer l'enregistrement des données, appuyez à nouveau sur le bouton pour quitter l'enregistrement (Remarque: afin d'éviter les erreurs de données, veuillez ne pas l'éteindre sous condition REC, lorsque la fonction REC est supprimée, elle peut s'éteindre).

**Réglage de la réponse d'enregistreur des données**

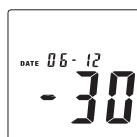
Appuyez sur le bouton  en continu avant de le mettre sous tension, puis appuyez dessus, il s'affichera comme suit: Appuyez sur le bouton 'LEVEL' pour régler le temps de la mémoire, appuyez sur le bouton 'HOLD' pour maintenir la configuration

**Fonction de données zero**

Appuyez sur le bouton en continu avant de le mettre sous tension, desserrez-le lorsque l'écran affiche «CLR» après la mise sous tension du compteur, ce qui indique que les données dans DATA LOGGER ont été supprimées.

**Bouton SETUP****L'ajustement de la puce temporelle**

Appuyez sur le bouton «SETUP» puis allumez-le. Lorsque le symbole «TEMPS» s'affiche, puis desserrez «SETUP», le lecteur est en mode de l'heure, au moment où l'écran affiche la date comme suit:



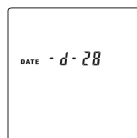
Appuyez une deuxième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique:



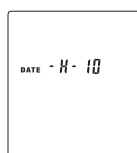
L'affichage indiquant le mode «minute», appuyez sur «LEVEL» pour effectuer le réglage, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration, appuyez une troisième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique:



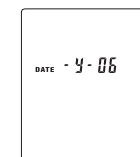
L'affichage indiquant le mode «heure», appuyez sur (h-P = P.M, h-A = A.M) «LEVEL» pour effectuer le réglage, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration



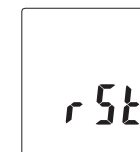
Appuyez une quatrième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique: L'écran affichant le mode de la «date», appuyez sur «NIVEAU» pour effectuer le réglage, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration Appuyez une cinquième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique:



L'affichage indiquant le mode «mois», appuyez sur «LEVEL» pour effectuer le réglage, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration Appuyez une sixième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique:



L'affichage indiquant le mode «année», appuyez sur «LEVEL» pour effectuer le réglage, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration Appuyez une septième fois sur le bouton 'SETUP', l'affichage indique:



L'affichage montrant l'initialisation de la puce de temps, appuyez sur «HOLD» pour conserver la configuration; l'heure et la date sont revenues à la configuration mise en place. Lorsque la batterie est épuisée ou remplacée, si l'heure ne peut pas être ajustée, veuillez d'abord initialiser la puce de temps.

**4.1. Paramètre de communication USB:**

Allumez le lecteur, connectez-le correctement à l'ordinateur, choisissez le logiciel COM3 (COM4), puis appuyez sur 'ETUP', 'E' disparaît de l'écran pour indiquer et désactiver la mise hors tension automatique, que les données USB sont en train de transmettre

**Bouton FAST / SLOW:****Sélection de pondération temporelle**

RAPIDE: première d'échantillonnage, 1 fois par 125 ms

SLOW: l'échantillonnage lent, 1 fois par seconde.

**Bouton MAX / MIN:**

Maintenez maximum et minimum, Appuyez une fois sur ce bouton pour entrer la mesure MAX / MIN, «MAX» apparaîtra sur l'écran LCD, le niveau sonore maximum sera capturé et maintenez jusqu'à ce qu'un niveau sonore plus élevé soit capturé. Appuyez à nouveau sur le bouton, «MIN» apparaît sur l'écran LCD et le niveau sonore minimum est capturé et maintenez jusqu'à ce qu'un nouveau niveau sonore inférieur soit capturé. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton pour quitter MAX / MIN.

**Bouton LEVEL: sélection de la gamme**

Chaque fois que vous appuyez sur le bouton "LEVEL", la gamme change entre le niveau "Low", le niveau "Mid", le niveau "High" et le niveau "Auto" dans la circulaire.

** Bouton de retro-éclairage**

- Activer / désactiver le retro-éclairage
- Paramètre d'enregistreur des données ;

appuyez sur le bouton en continu jusqu'à ce que le symbole «IN» apparaisse après la mise sous tension du lecteur, appuyez sur «LEVEL» pour configurer la réponse de la mémoire de données, puis appuyez sur «HOLD» pour conserver le paramètre.



**Bouton de la pondération de fréquence**

A: A-pondération

C: C-pondération

**Bouton HOLD:**

Appuyez sur le bouton «HOLD». La fonction fige la lecture à l'écran.

**Bouton d'alimentation**

Mettre le compteur sous / hors tension

**Borne d'alimentation de courant continu de 9V externe**

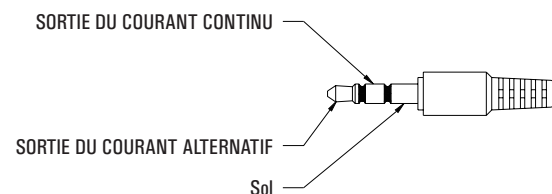
Pour la connexion avec une alimentation du courant continu de 9V.

Taille d'ouverture: diamètre externe: 3,5 mm, diamètre interne: 1,35 mm

Interface de USB

La sortie du signal USB est une interface série de 9600 bps.

Le signal de la sortie d'écouteurs du courant alternatif / continu



Courant alternative : Tension de sortie: 1v Rms correspondant à chaque pas de la gamme.

Impédance de sortie: 100Ω

Courant continu : Tension de sortie: 10mV / dB

Impédance de sortie: 1kΩ

**Potentiomètre d'étalonnage (CALL)**

Pour les ajustements d'étalonnage de niveau standard externe.

**Microphone**

Microphone à condensateur électret avec 1/2 pouce

**5. PROCÉDURES D'ÉTALONNAGE**

1. Définissez les paramètres de commutation suivants:

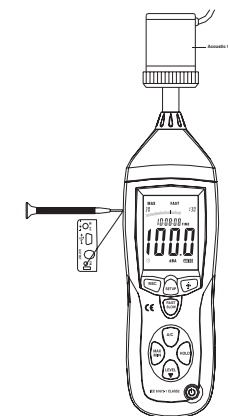
Pondération de fréquence: A-pondération

Pondération temporelle: RAPIDE

Gamme de : 50 ~ 100 dB

2. Insérez le boîtier du microphone avec précaution dans le trou d'insertion de 1/2 pouce du calibrateur (94 dB à 1 kHz).

3. Activez l'interrupteur du calibrateur et ajustez le potentiomètre CALL, puis l'unité 94.0dB s'affiche.

**REMARQUE:** Tous les produits sont bien calibrés avant l'expédition. Cycle d'étalonnage recommandé: 1 an. Calibrateur acoustique RECOFAST AC avec le courant continu de 9V de sortie CAL**6. PRÉPARATION**

1. Retirez le couvercle de la batterie à l'arrière et insérez une pile de 9V.

2. Récupérez le capot arrière.

3. Lorsque la tension de la batterie tombe en dessous de la tension de fonctionnement, ce symbole apparaît sur l'écran LCD. Remplacez la pile de 9V.

4. Lorsque l'adaptateur est utilisé, insérez la fiche (φ3,5) dans le connecteur du courant continu de 9V sur le panneau latéral.

**7. MODE OPÉRATOIRE**

1. Mettez le compteur sous tension.

2. Appuyez sur le bouton 'LEVEL' pour sélectionner le niveau souhaité, la base sur 'UNDER' ou 'OVER' n'apparaît pas sur l'écran LCD.

3. Sélectionnez «dBA» pour le niveau sonore général et «dBC» ou mesurez le niveau sonore du matériau acoustique.

4. Sélectionnez «FAST» pour un son instantané et «SLOW» pour un niveau sonore moyen.

5. Sélectionnez le bouton 'MAX / MIN' pour mesurer le niveau de bruit maximum et minimum.

6. Tenez l'instrument à portée de main ou fixez-le sur un trépied et mesurez le niveau sonore à une distance de 1 à 1,5 mètre.

**8. REMARQUE**

1. Ne stockez pas et n'utilisez pas l'instrument dans un environnement à température et humidité élevées.

2. Lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période, veuillez retirer la batterie pour éviter les fuites de liquide de la batterie et la cautérisation sur l'instrument.

3. Lors de l'utilisation de l'instrument en présence de vent, il est indispensable de monter le pare-vent pour ne pas capter les signaux indésirables.

4. Gardez le microphone à sec et évitez les vibrations graves.

## 9. Accessoires:


1. l'installation de CD
2. L'interface du câble USB
3. tournevis

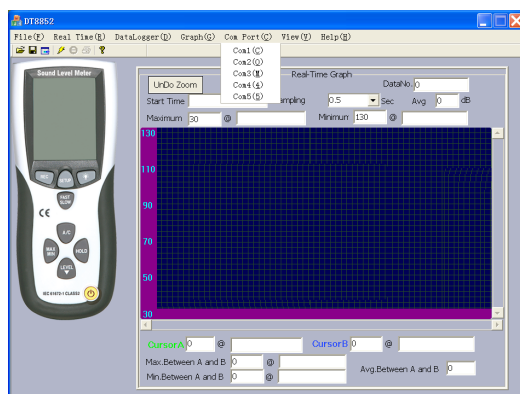
## 10. Installation du logiciel

1. Démarrer windows
2. Insérez le CD dans le lecteur.
3. Exécutez le programme d'installation SETUP.EXE dans le fichier DISK1, installez-le dans le répertoire référencé
4. Installez le logiciel CP210X:

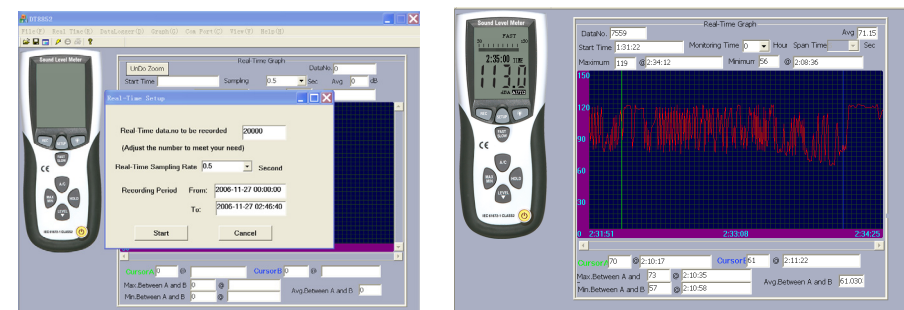
En connectant le lecteur à l'ordinateur par l'interface USB, installez le logiciel du pilote CP2102 dans la propriété de mon ordinateur: \ hardware \ facility management \ COM CP210X USB.

### Installation de USB

- Copiez les pilotes CP210X dans un certain répertoire, tel que: C: \ usb\_driver.
  - Connectez l'USB à l'ordinateur, le système Windows affichera la recherche d'un nouveau matériel. Choisissez un répertoire spécifique C: \ usb\_driver selon les instructions.
  - Après l'installation du pilote, un nouveau port COM sera ajouté dans le Gestionnaire de périphériques. Le numéro de port sera classé par rapport aux ports COM principaux, tels que: COM3 ou COM4.
5. Une fois le logiciel du lecteur installé, démarrez le logiciel d'application, connectez le lecteur à l'ordinateur par USB, puis recherchez le port COMX occupé par le CP210X, appuyez sur le bouton , le symbole '⌂' n'apparaîtra pas à l'écran, ce qui indique que le lecteur transmet des données à l'ordinateur.



6. Accédez au menu TEMPS RÉEL \ 'CONFIGURATION' pour définir les données de surveillance (volume de données, réponse, temps de surveillance)



## 7. Menu d'ENREGISTREUR DES DONNÉES:

L'ordinateur lit les données de la mémoire dans le compteur lorsque REC n'apparaît pas sur l'affichage et la connexion est en ordre.

# Schallpegelmesser mit Datenlogger

DE



## 1. ⚠️ Sicherheitsinformation

Lesen Sie die folgenden Sicherheitsinformationen sorgfältig durch, bevor man das Messgerät bedient oder wartet. Benutze das Messgerät nur wie in dieser Anleitung angegeben:

### • Umgebungsbedingungen

1. Höhe niedriger als 2000 Meter
2. Relative Luftfeuchtigkeit ≤ 90%RH
3. Betriebsumgebung 0 ~ 40°C

### • Wartung & Reinigung

1. Reparaturen oder Wartungen, die nicht in diesem Handbuch vorhanden sind, müssen vom qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
2. Wische das Gehäuse regelmäßig mit einem trockenen Tuch ab. Verwende für dieses Gerät keine Lösungsmittel oder Ausrottungsmittel

### • ☐ Sicherheitssymbole

- ⒸⒸ Entspricht den Auflagen von EMC

## 2. Funktionsbeschreibung

Der Schallpegelmessgerät wurde für Lärmprojekte, Qualitätskontrolle, Krankheitsvorbeugung und Heilung sowie für alle Arten der Messung von Umgebungsgeräuschen hergestellt. Wird für die Geräuschmessung in Fabrik, Schule, Büro, Verkehr und Haushalt usw. benutzt.

- Das Gerät entspricht IEC61672-1 Klasse 2 für Schallpegelmesser.
- Max & Min Messungen
- Überreichweitenanzeige
- Unterreichweitenanzeige
- A & C-Bewertung
- Schnell & Langsame Antwort
- Analoge AC/DC-Ausgaben zum Verbinden mit dem Frequenzanalysator oder dem X-Y-Wellenschreiber

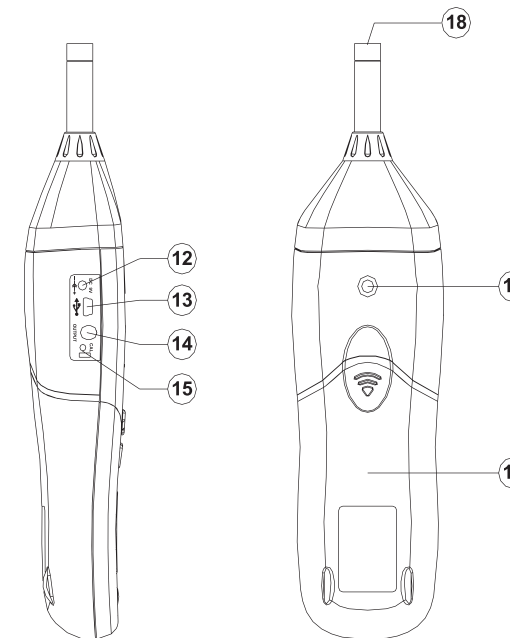
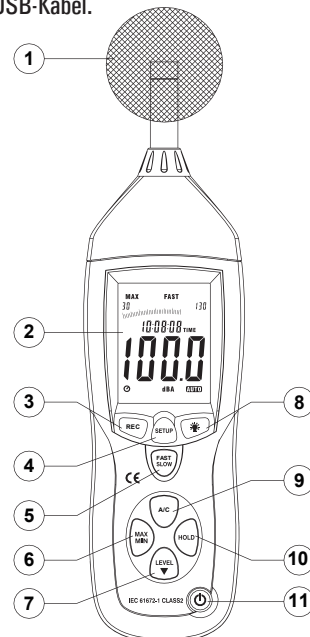
## 3. Spezifikationen

<b>Standard angewendet</b>	IEC61672 -1 Klasse 2
<b>Genauigkeit</b>	±1.4dB
<b>Frequenzbereich</b>	31.5HZ ~ 8KHZ
<b>Dynamikbereich</b>	50dB
<b>Speicher</b>	32700
<b>Pegelbereiche</b>	LO:30dB ~ 80dB
<b>Med</b>	50dB ~ 100dB
<b>Hi</b>	80dB ~ 130dB
<b>Automatisch</b>	30dB ~ 130dB
<b>Frequenzbewertung</b>	A/C
<b>Zeitbewertung</b>	Schnell (125 ms), Langsam (1 s)
<b>Mikrofon</b>	1/2 Zoll elektronisches Kondensatormikrofon

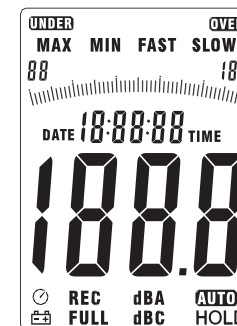
<b>Anzeige</b>	4-stelliger LCD-Display mit einer Auflösung von 0.1 dB
<b>Update anzeigen</b>	2 mal/sek.
<b>Max halten</b>	Halte den Maximalwert
<b>Min halten</b>	Halte den Minimalwert
<b>Halten</b>	Halte die Messungen
<b>Alarmfunktion</b>	"Über" wird angezeigt, wenn der Eingang die obere Bereichsgrenze überschreitet. "Unter" wird angezeigt, wenn der Eingang die untere Bereichsgrenze unterschreitet.
<b>Analogausgang</b>	AC/DC-Ausgänge am Kopfhörerausgang AC = 1Vrms ,DC = 10mV/dB
<b>Datenausgabe</b>	USB-Datenverkehr
<b>Automatische Abschaltung</b>	Das Messgerät schaltet sich nach ungefähr 15 Minuten Inaktivität aus.
<b>Elektrizitätsversorgung</b>	Eine 9V-Batterie, 006P oder NEDA1604 oder IEC 6F22.
<b>Batteriedauer</b>	Ungefähr 30 Std.
<b>Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit</b>	0°C ~ 40°C, 10%RH ~ 90%RH
<b>Lagertemperatur und Temperatur</b>	-10°C ~ +60°C, 10%RH ~ 75%RH
<b>Abmessungen</b>	278 (L) x 76 (W) x 50(H) mm
<b>Gewicht</b>	350g
<b>Zubehör</b>	Anleitung, Batterie, Schraubenzieher, $\varnothing$ 3.5mm-Kopfhörerstecker, Windschutzscheibe, Software, USB-Kabel.

#### 4. Funktionstasten

1. Windschutzscheibe
2. LCD Display
3. Aufnahmetaste
4. Einstellen-Taste
5. Filter-Taste für schnelle/langsame Reaktion
6. Min/Max-Speichertaste
7. Pegel-Taste
8. Hintergrundbeleuchtung-Taste
9. A/C-Frequenztaste
10. Daten Halten-Taste
11. An- / Austaste



12. AC/DC-Adapterbuchse.
13. USB-Anschluss.
14. AC/DC-Signalausgang.
15. Kalibrierungsanschluss.
16. 4mm Kamerabuchse.
17. Batterieabdeckung (Folie).
18. Mikrofon.




Symbol	Funktion
LCD	4 Ziffern
Max	Maximales Halten
Min	Minimales Halten
Über	Ausserhalb der Reichweite
Unter	Unter Reichweite
Schnell	Schnelle Antwort
Langsam	Langsame Antwort
dBA	A-Bewertung (Reaktion auf den menschlichen Sinn)
dBC	C-Bewertung (Reaktion auf Maschinenüberwachung)
30-130	Reichweite angeben
Rec	Aufzeichnen von Daten in den Computer
Automatisch	Automatische Pegelbereichswahl
Voll	Speicher voll
Halten	Datenhaltefunktion
	Automatisches Ausschalten. Drücke die "Einstellen"-Taste, um das Ausschalten zu deaktivieren
	Anzeige für schwache Batterie

## Rec-Taste

### Datenlogger-Funktion

Drücke nach dem Einschalten die "Rec"-Taste. Auf dem Display wird "Rec" angezeigt, um die Datenaufzeichnung zu starten. Drücke die Taste erneut, um das Aufzeichnen zu beenden. (Hinweis: Um Datenfehler zu vermeiden, schalte das Gerät beim Rec-Modus nicht aus. Wenn die Rec-Funktion gelöscht wird, kann es ausgeschaltet werden.)

### Datenlogger-Reaktion anpassen

Drücke vor dem Einschalten des Geräts die Taste , und drücke dann, um Folgendes anzuzeigen: Drücke die "Level"-Taste, um die Speicherzeit anzupassen, und drücken die "Halten"-Taste, um die Einstellungen zu speichern

### Daten-Null-Funktion

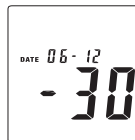
Drücke die Taste vor dem Einschalten hintereinander und löse die Taste, wenn der Display nach dem Einschalten des Messgeräts "CLR" anzeigt, was darauf hinweist, dass die Daten im Datenlogger gelöscht wurden.



## Einstellen-Taste

### Einstellen des Zeitchips

Drücke die Taste "Einstellen" und schalte sie ein, wenn das Symbol "Zeit" angezeigt wird, lasse "Einstellen" los, dann befindet sich das Messgerät im Zeiteinstellungsmodus. Auf dem Display wird das wie im folgenden das Datum angezeigt:



Drücke die Einstellen-Taste zum zweiten Mal. Der Display zeigt:



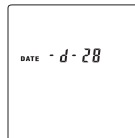
Der Display zeigt den Einstellmodus "Minute" an. Drücke "Level", um die Einstellung vorzunehmen und drücke "Halten", um die Einstellungen zu behalten.

Drücke die Einstellen-Taste zum dritten Mal. Der Display zeigt:



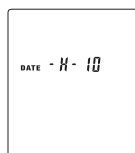
Wenn der Display den Einstellungsmodus "Stunde" anzeigt, drücke (h-P=P.M, h-A=A. M) "Level", um die Einstellung vorzunehmen, und drücke "Halten", um die Einstellung zu behalten

Drücke die Einstellen-Taste zum vierten Mal. Der Display zeigt:

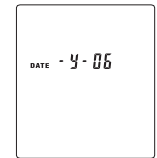


Wenn der Display den Einstellungsmodus "Stunde" anzeigt, drücke (h-P=P.M, h-A=A. M) "Level", um die Einstellung vorzunehmen, und drücke "Halten", um die Einstellung zu behalten

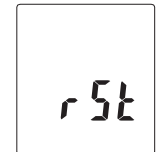
Drücke die Einstellen-Taste zum fünften Mal. Der Display zeigt:



Der Display zeigt den Einstellungsmodus "Monat" an. Drücke "Level", um die Einstellung vorzunehmen und drücke "Halten", um die Einstellung zu behalten. Drücke die Einstellen-Taste zum sechsten Mal. Der Display zeigt:



Der Display zeigt den Einstellungsmodus "Jahr" an. Drücke "Level", um die Einstellung vorzunehmen und drücke "Halten", um die Einstellung zu behalten. Drücke die Einstellen-Taste zum siebten Mal. Der Display zeigt:



Wenn der Display die Initialisierung des Zeitchips anzeigt, drücke "Halten", um die Einstellung zu behalten. Uhrzeit und Datum werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn die Batterie erschöpft oder ausgetauscht ist und man die Zeit nicht einstellen kann, initialisiere bitte zuerst den Zeitchip.

## 4.1. USB-Kommunikationseinstellung:

Schalte das Messgerät ein, schließe das Messgerät richtig an den Computer an, wähle die Software COM3 (COM4), dann "Einstellen", 'C' verschwindet vom Display, um zu zeigen, dass die USB-Daten übertragen werden und das automatische Ausschalten deaktiviert wurde.

### Schnell/Langsam-Taste:

#### Auswahl der Zeitbewertung

Schnell: Stichprobenmessung, 1 Mal pro 125 Millisekunde.

Langsam: Stichprobenmessung, 1 Mal pro 125 Sekunde.

### Max/Min Taste:

Maximales und minimales Halten. Drücke die Taste einmal, um die Max/Min-Messung aufzurufen. Wird auf der LCD-Anzeige "Max" angezeigt. Der maximale Schallpegel wird erfasst und solange gehalten, bis ein höherer Schallpegel erfasst wird. Wenn man die Taste erneut drückt, wird auf der LCD-Anzeige "Min" angezeigt und der minimale Schallpegel wird aufgezeichnet und gehalten, bis ein neuer niedrigerer Schallpegel erfasst wird. Drücke die Taste noch einmal, um die Max/Min-Messung zu beenden.

### Pegel-Taste: Pegelbereichswahl

Jedes Mal, wenn man die "Pegel"-Taste drückt, wechselt der Pegelbereich zwischen "Niedrig" -Pegel, "Mittel" -Pegel, "Hoch" -Pegel und "Automatisch" -Pegel im Kreis.

### Taste für Hintergrundbeleuchtung

- Hintergrundbeleuchtung an/ausschalten
- Einstellen der Datenlogger-Antwort;

Drücke die Taste hintereinander, bis das Symbol "INT" nach dem Einschalten des Messgeräts angezeigt wird. Drücke die "Level"-Taste, um die Datenspeicherreaktion einzurichten. Drücke dann "Halten", um die Einstellung zu behalten.



**Taste zum Auswählen der Frequenzbewertung**

- A: A-Bewertung
- C: C-Bewertung

**Halten-Taste:**

Drücke die "Halten" -Taste. Die Halten-Funktion friert den Messwert im Display ein.

**An- / Ausschalter**

Schalte das Messgerät an und aus

**Externer 9V-Gleichstromversorgungsanschluss**

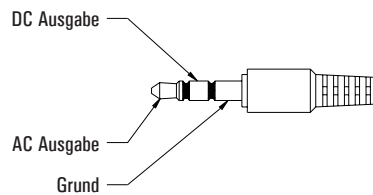
Zum Anschluss an die DC 9V Spannungsversorgung.

Öffnungsgröße: Außendurchmesser: 3.5 mm, Innendurchmesser: 1.35 mm

USB-Schnittstelle

USB-Signalausgang ist eine serielle Schnittstelle mit 9600 Bit/s.

AC/DC-Signalausgang Kopfhörerausgang



AC: Ausgangsspannung: 1Vrms entsprechend jedem Bereichsschritt.

Ausgangsimpedanz: 100Ω

DC: Ausgangsspannung: 10mV/dB

Ausgangsimpedanz: 1kΩ

**Kalibrierpotentiometer (Call)**

Für externe Anpassungen des Standard Pegels.

**Mikrofon**

1/2 Zoll elektronisches Kondensatormikrofon

**5. Kalibrierungsverfahren**

1. Mache die folgenden Schaltereinstellungen:

Frequenzbewertung: A-Bewertung

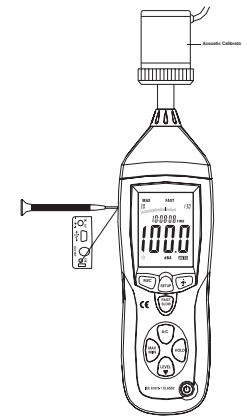
Zeitbewertung: 50-100dB

Pegelbereich: 50-100dB

2. Setze das Mikrofongehäuse langsam in das 1/2 Zoll-Einsteckloch des Kalibrators ein (94 dB bei 1 kHz).

3. Schalte den Schalter des Kalibrators ein und stelle den Call-Potentiometer des Geräts ein, dabei wird 94.0dB angezeigt.

**Achtung:** Alle Produkte werden vor dem Versand gut kalibriert. Empfohlener Nachkalibrierungszyklus: 1 Jahr. Akustischer Kalibrator REC FAST A/C DC 9V OUTPUT CAL

**6. Messvorbereitung**

1. Entferne die Batterieabdeckung von der Rückseite und lege eine 9V-Batterie hinein.

2. Lege die hintere Abdeckung wieder fest an.

3. Wenn die Batteriespannung unter die Betriebsspannung fällt oder die Batterie altert, wird das Symbol auf der LCD-Anzeige angezeigt. Tausche die 9V-Batterie aus.

4. Wenn das Netzteil benutzt wird, stecke den Stecker des Adapters (φ3.5) in den DC 9V-Anschluss an der Seite.

**7. Operationsprozedur**

1. Schalte das Messgerät ein.

2. Drücke die "Pegel"-Taste, um den gewünschten Pegel auszuwählen. Auf der LCD-Anzeige wird entweder "Unter" oder "Über" angezeigt.

3. Wähle "dBA" für den allgemeinen Geräuschpegel und "dBC" oder für das Messen des Geräuschpegels von akustischem Material.

4. Wähle "Schnell" für Sofortklang und "Langsam" für durchschnittliche Lautstärke.

5. Wähle die "Max/Min"-Taste, um den maximalen und minimalen Geräuschpegel zu messen.

6. Halte das Gerät bequem in der Hand oder befestige es auf einem Stativ und messe den Schallpegel in einem Abstand von 1-1.5 Meter.

**8. Achtung**

1. Lager oder betreibe das Gerät nicht bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit.

2. Nehme die Batterie heraus, wenn man sie längere Zeit nicht benutzt, damit ein Auslaufen der Batterieflüssigkeit und eine Verätzung des Geräts vermieden wird.

3. Wenn das Gerät bei Wind benutzt wird, muss die Windschutzscheibe montiert werden, damit keine unerwünschten Signale empfangen werden.

4. Halte das Mikrofon trocken und vermeide starke Vibrationen.

## 9. Zubehör:



1. Installation-CD
2. USB-Schnittstellenkabel
3. Schraubenzieher

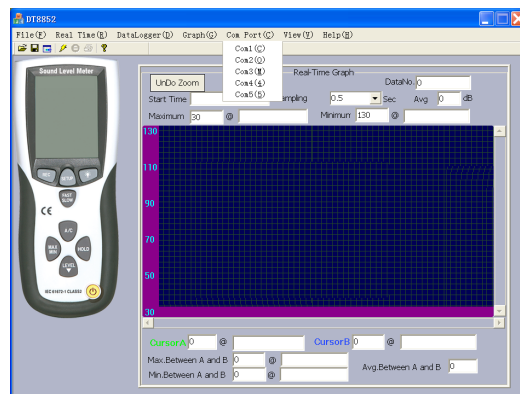
## 10. Software installieren

1. Windows starten
2. Lege die CD in das Laufwerk der CD ein.
3. Führe das Installationsprogramm SETUP.EXE in der Datei DISK1 aus und installiere es im angegebenen Verzeichnis
4. Installiere die CP210X-Laufwerks-Software:

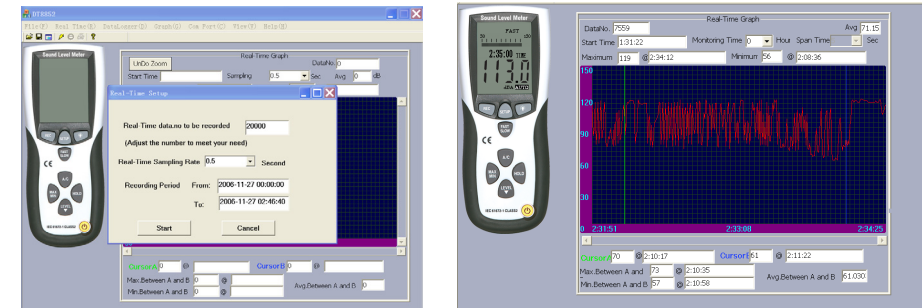
Wenn man das Messgerät über die USB-Schnittstelle mit dem Computer verbindet, installiere die Software für das CP2102-Laufwerk in den Computereigenschaften: \Hardware\Einrichtungsmanagement\COM CP210X USB.

### Installieren des USB-Laufwerks

- Kopiere die CP210XWIN-Laufwerke in ein bestimmtes Verzeichnis, z. B.: C:\usb\_driver.
  - Verbinde den USB-Stick mit dem Computer. Das Windows-System wird anzeigen, dass eine neue Hardware gefunden wurde. Wähle ein bestimmtes Verzeichnis C:\usb\_driver gemäß der Anleitung.
  - Nach dem Installieren des Laufwerks wird den Ports im Geräte-Manager ein neuer COM-Port hinzugefügt. Portnummern werden nach den primären COM-Ports angeordnet, z. B. : COM3 oder COM4.
5. Starte nach dem Installieren der Laufwerkssoftware die Anwendungssoftware, schließe das Messgerät über USB an den Computer an und suche nach dem vom CP210X belegten COMX-Anschluss. Drücke die Taste . Das Symbol  wird auf dem Display angezeigt, um anzuzeigen, dass das Messgerät Daten an den Computer überträgt.



6. Rufe das Menü Echtzeit "Einstellen" auf, um die Überwachungsdaten (Datenmenge, Antwort, Überwachungszeit) einzustellen.



## 7. Datenlogger Menü:

Der Computer wird die Speicherdaten im Messgerät lesen, wenn Rec nicht auf dem Display angezeigt wird und die Verbindung steht.



**Fonometro con scaricatore di dati**

IT

**1. ⚠ INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

Leggere attentamente le seguenti informazioni sulla sicurezza prima di tentare di utilizzare o riparare lo strumento.

Utilizzare lo strumento solo come specificato nel presente manuale:

**• Condizioni ambientali**

1. Altitudine inferiore a 2000 metri
2. Umidità relativa  $\leq 90\%$  RH
3. Ambiente operativo  $0 \sim 40^\circ\text{C}$

**• Manutenzione e compensazione**

1. Le riparazioni o i servizi non trattati in questo manuale devono essere eseguite da personale qualificato.
2. Pulire periodicamente la custodia con un panno asciutto. Non utilizzare solventi su questo strumento.

**•  Simboli di sicurezza**

-  Rispettare EMC

**2. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI**

Questo fonometro è progettato per il progetto di rumore; controllo di qualità; prevenzione e cura delle malattie e tutti i tipi di misurazione dei suoni ambientali. Viene applicato alla misurazione dei suoni in fabbrica; scuola; ufficio; accesso al traffico e famiglia, ecc.

- Questa unità conferma la norma IEC61672-1 CLASS2 per i fonometri.
- Misure MAX e MIN
- Visualizzazione fuori portata
- Display sotto gamma
- Ponderazione A e C.
- Risposta VELOCE E LENTA
- Uscite analogiche CA / CC per il collegamento all'analizzatore di frequenza o al registratore dell'albero X-Y

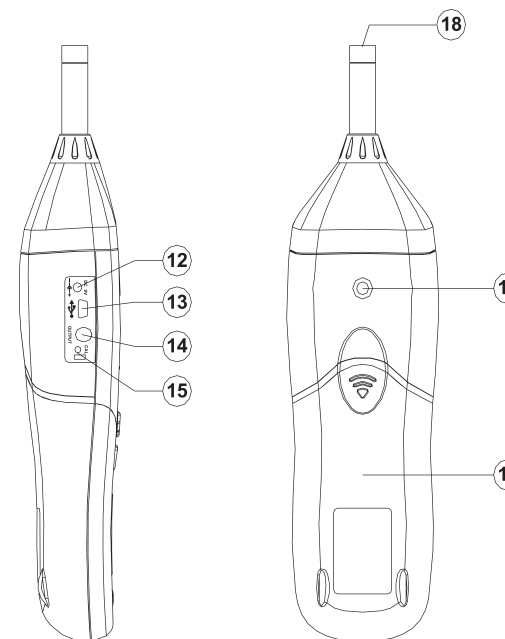
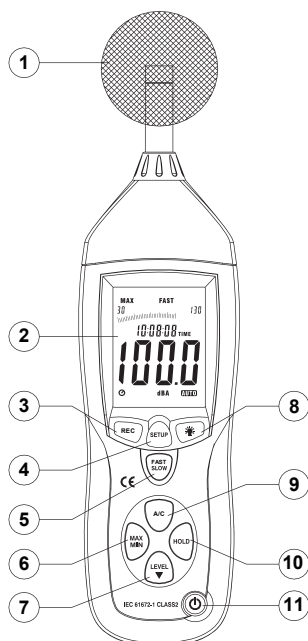
**3. Specifiche**

<b>Standard applicato</b>	IEC61672 -1 CLASS2
<b>Precisione</b>	$\pm 1.4\text{dB}$
<b>Intervallo di frequenze</b>	31.5HZ ~ 8KHZ
<b>Gamma dinamica</b>	50dB
<b>Memoria</b>	32700
<b>Intervalli di livello</b>	L0:30dB ~ 80dB
<b>Med</b>	50dB ~ 100dB
<b>Ciao</b>	80dB ~ 130dB
<b>Auto</b>	30dB ~ 130dB
<b>Ponderazione di frequenza</b>	A/C
<b>Ponderazione temporale</b>	VELOCE (125ms), LENTO (1s)
<b>Microfono</b>	Microfono a condensatore a elettretre da 1/2 pollici

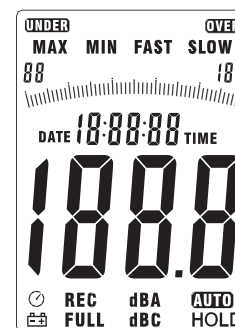
<b>Display</b>	Display LCD a 4 cifre con una risoluzione di 0,1 dB
<b>Visualizza aggiornamento</b>	2 volte / sec.
<b>Hold MAX</b>	Mantieni la lettura massima
<b>Attesa MIN</b>	Mantieni la lettura minima
<b>HOLD</b>	Mantieni le letture
<b>Funzione di allarme</b>	"OVER" è quando l'ingresso è superiore al limite superiore dell'intervallo. "UNDER" è quando l'ingresso è inferiore al limite inferiore dell'intervallo.
<b>Uscita analogica</b>	Uscite CA/ CC dalla presa dell'auricolare CA = 1Vrms, CC = 10mV / dB
<b>Uscita dati</b>	Traffico dati USB
<b>Spegnimento automatico</b>	Lo strumento si spegne automaticamente dopo circa 15 minuti di inattività.
<b>Alimentazione elettrica</b>	Una batteria da 9 V, 006P o NEDA1604 o IEC 6F22.
<b>Vita energetica</b>	Circa 30 ore
<b>Temperatura e umidità di funzionamento</b>	0 ° C ~ 40 ° C, 10% umidità relativa ~ 90% umidità relativa
<b>Temperatura e temperatura di conservazione</b>	-10 ° C ~ + 60 ° C, 10% RH ~ 75% RH
<b>Dimensione</b>	278 (L) x 76 (L) x 50 (H) mm
<b>Peso</b>	350g
<b>Accessori</b>	Manuale di istruzioni, batteria, cacciavite, connettore auricolare $\varnothing$ 3,5 mm, schermo del vento, software, cavo USB.

#### 4. Pulsanti funzione.

- Schermo del vento
- Display LCD
- Pulsante di registrazione.
- Pulsante di configurazione.
- Pulsante filtri risposta rapida / lenta.
- Pulsante di memoria min. / max.
- Pulsante di livello.
- Pulsante di retroilluminazione.
- Tasto di frequenza A / C.
- Pulsante di blocco dati
- Pulsante di accensione / spegnimento.



- Presse per adattatore CA / CC.
- Porta di connessione USB
- Porta di uscita del segnale CA / CC.
- Porta di calibrazione
- Bush fotocamera da 4 mm.
- Coperchio batteria (scorrevole).
- Microfono.




SIMBOLO	Funzione
LCD	4 cifre
MAX	Massima tenuta
MIN	Minima tenuta
FUORI	Fuori portata
SOTTO	Sotto portata
VELOCE	Risposta veloce
LENTO	Risposta lenta
dBA	A-Ponderazione (risposta al senso umano)
dBC	C-Ponderazione (risposta al monitor della macchina)
30-130	L'intervallo indica
REC	Registrazione dei dati nel computer
Auto	Selezione automatica dell'intervallo di livello
PIENO	Memoria piena
HOLD	Funzione di conservazione dei dati
	Spegnimento automatico Premere il tasto "SETUP" per disabilitare lo spegnimento
	Indicazione batteria scarica

## Pulsante REC

### Funzione SCARICAMENTO DATI

Premere il pulsante "REC" dopo l'accensione, il display mostrerà "REC" per avviare la registrazione dei dati, premere nuovamente il pulsante per uscire dalla registrazione (Nota: per evitare errori di dati, si prega di non spegnerlo in condizione REC, quando la funzione REC viene eliminata, può spegnersi).

### Regolazione della risposta di SCARICAMENTO DATI

Premi continuamente il pulsante  prima di accenderlo, quindi premi, verrà visualizzato come segue: premi il pulsante "LIVELLO" per regolare il tempo di memoria, premi il pulsante "HOLD" per mantenere l'impostazione

### Funzione zero dati

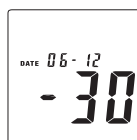
Premi continuamente il pulsante prima di accenderlo, allenta il pulsante quando il display mostra "CLR" dopo l'accensione dello strumento, il che indica che i dati in SCARICAMENTO DATI sono stati eliminati.



## Tasto IMPOSTA

### La regolazione del time chip

remi il pulsante "IMPOSTA" e poi accendilo, quando il simbolo "TEMPO" viene visualizzato quindi allenta "IMPOSTA", lo strumento sarà in modalità di regolazione dell'ora, nel momento in cui il display mostrerà la data come segue:



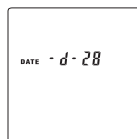
Premi il pulsante "IMPOSTA" una seconda volta, il display mostra:



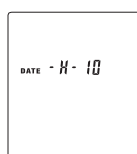
Sul display viene visualizzata la modalità di regolazione "minuti", premere "LIVELLO" per effettuare la regolazione, premere "ATTESA" per mantenere l'impostazione, Premi il pulsante "IMPOSTA" per la terza volta, il display mostra:



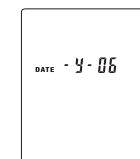
Il display mostra la modalità di regolazione "ora", premere (h-P = P.M, h-A = A.M) "LIVELLO" per effettuare la regolazione, premere "HOLD" per mantenere l'impostazione Premi il pulsante "IMPOSTA" per la quarta volta, il display mostra:



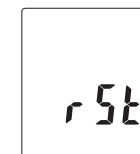
Il display mostra la modalità di regolazione "dati", premere "LIVELLO" per effettuare la regolazione, premere "HOLD" per mantenere l'impostazione Premi il pulsante "IMPOSTA" per la quinta volta, il display mostra:



Il display mostra la modalità di regolazione "mensile", premere "LIVELLO" per effettuare la regolazione, premere "HOLD" per mantenere l'impostazione Premi il pulsante "IMPOSTA" per la sesta volta, il display mostra:




Il display mostra la modalità di regolazione "anno", premere "LIVELLO" per effettuare la regolazione, premere "HOLD" per mantenere l'impostazione Premi il pulsante "IMPOSTA" per la settima volta, il display mostra:



Il display mostra l'inizializzazione del time chip, premere "HOLD" per mantenere l'impostazione; ora e data sono tornate alle impostazioni di fabbrica. Quando la batteria è scarica o sostituita, se non è possibile regolare l'ora, inizializzare prima il time chip.

## 4.1. Impostazioni di comunicazione USB:

Accendi lo strumento, collega correttamente lo strumento al computer, scegli il software COM3 (COM4), quindi premi "ETUP",  scompare dal display per indicare e disabilitare lo spegnimento automatico, che i dati USB stanno trasmettendo.

### Tasto VELOCE / LENTO:

#### Selezione della ponderazione temporale

VELOCE: misura di campionamento, 1 volta per 125mS.

LENTO: misurazione del campionamento lenta, 1 volta al secondo.

### Tasto MAX / MIN:

Hold massimo e minimo Premere questo pulsante per una volta per accedere alla misurazione MAX / MIN, "LCD" apparirà sul display LCD, il livello audio massimo verrà acquisito e mantenuto fino a quando non viene acquisito un livello audio più elevato. Premi di nuovo il pulsante, "MIN" apparirà sul display LCD e il livello sonoro minimo verrà acquisito e mantenuto fino a quando non verrà acquisito un nuovo livello sonoro inferiore. Premere il pulsante ancora una volta per uscire dalla misurazione MAX / MIN.

### Tasto LIVELLO: selezione della gamma di livelli

Ogni volta che premi il pulsante "LIVELLO", l'intervallo di livelli cambia tra il livello "Lo", il livello "Med", il livello "Ciao" e il livello "Auto" nella circolare.

### Pulsante di retroilluminazione

- Attiva / disattiva la retroilluminazione
- Impostazione della risposta SCARICAMENTO DATI;

premi continuamente il pulsante fino a quando non appare il simbolo "INT" dopo l'accensione dello strumento, premi "LIVELLO" per impostare la risposta della memoria dei dati, quindi premi "AVANTI" per mantenere l'impostazione.



**Pulsante di selezione della ponderazione di frequenza**

A: A-Ponderazione  
C: C-ponderazione.

**Tasto HOLD:**

Premere il tasto "HOLD", La funzione di blocco congela la lettura sul display.

**Pulsante di accensione**

Accendere / spegnere lo strumento

**Terminale di alimentazione DC 9V esterno**

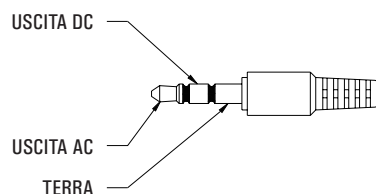
Per collegamento con alimentazione DC 9V.

Dimensione apertura: diametro esterno: 3,5 mm, diametro interno: 1,35 mm

Interfaccia USB

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

Uscita per cuffie con segnale AC / DC



CA: Tensione di uscita: 1 Vrms corrispondente a ciascun passo della gamma.

Impedenza di uscita: 100Ω

AC: Tensione di uscita: 10mV / dB

Impedenza di uscita: 1kΩ

**Potenzimetro di calibrazione (CALL)**

Per regolazioni di calibrazione del livello standard esterno.

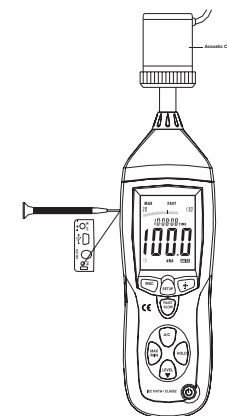
**Microfono**

Microfono a condensatore a elettretre da 1/2 pollice

**5. PROCEDURE DI TARATURA**

1. Effettuare le seguenti impostazioni di commutazione:  
Ponderazione di frequenza: ponderazione A.  
Ponderazione del tempo: VELOCE  
Intervallo di livelli: 50 ~ 100 dB
2. Inserire con cura l'alloggiamento del microfono nel foro di inserimento da 1/2 pollici del calibratore (94dB @ 1kHz).
3. Accendere l'interruttore del calibratore e regolare il potenziometro CHIAMATA dell'unità 94,0 dB viene visualizzato.

**NOTA:** tutti i prodotti sono ben calibrati prima della spedizione. Ciclo di ricalibrazione raccomandato: 1 anno. Calibrato Acustico REC FAST A / C DC 9V OUTPUT CAL

**6. PREPARAZIONE DELLA MISURAZIONE**

1. Rimuovere il coperchio della batteria sul retro e inserire una batteria da 9 V.
2. Recuperare la cover posteriore.
3. Quando la tensione della batteria scende al di sotto della tensione di funzionamento o l'invecchiamento della batteria, questo simbolo apparirà sul display LCD. Sostituire la batteria da 9 V.
4. Quando si utilizza l'adattatore CA, inserire la spina dell'adattatore (φ3.5) nel connettore DC 9 V sul pannello laterale.

**7. PROCEDURA OPERATIVA**

1. Accendere lo strumento.
2. Premere il pulsante "LIVELLO" per selezionare il livello desiderato, in base a "SOTTO" o "SOPRA" non vengono visualizzati sul display LCD.
3. Selezionare "dBA" per il livello sonoro generale del rumore e "dBC" o misurare il livello sonoro del materiale acustico.
4. Seleziona "VELOCE" per il suono istantaneo e "LENTO" per il livello sonoro medio.
5. Seleziona il pulsante "MAX / MIN" per misurare il livello massimo e minimo di rumore.
6. Tenere lo strumento a portata di mano o fissarlo sul treppiede e misurare il livello del suono a una distanza di 1 ~ 1,5 metri.

**8. AVVISO**

1. Non conservare o utilizzare lo strumento ad alta temperatura e umidità elevata.
2. Quando non viene utilizzato per un lungo periodo, estrarre la batteria per evitare perdite di liquido della batteria e cauterizzazione sullo strumento.
3. Quando si utilizza lo strumento in presenza di vento, è necessario montare il parabrezza per non ricevere segnali indesiderati.
4. Mantenere il microfono asciutto ed evitare forti vibrazioni.

**9. Accessori:**



1. CD di installazione
2. Cavo di interfaccia USB
3. cacciavite

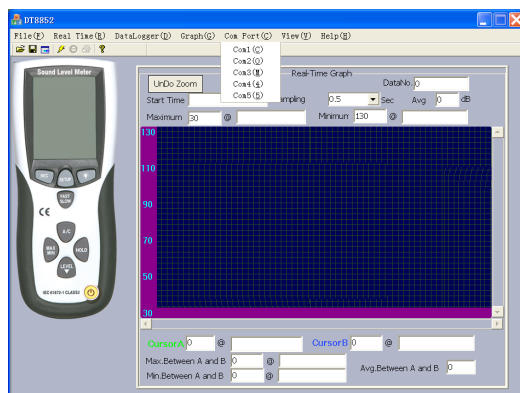
**10. Installazione del software**

1. Avvia Windows
2. Inserire il CD nell'unità CD.
3. Eseguire il programma di installazione SETUP.EXE nel file DISK1, installarlo nella directory indicata
4. Installa il software di azionamento CP210X :

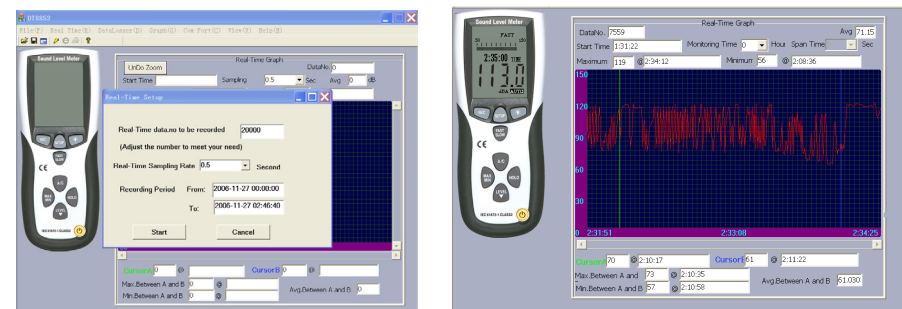
Collegando lo strumento al computer tramite interfaccia USB, installare il software di azionamento CP2102 nella proprietà del mio computer: \ hardware \ facility management \ COM CP210X USB.

**Installazione dell'unità USB**

- Copia i driver CP210XWIN in una determinata directory, come ad esempio: C: \ usb\_driver.
  - Collega l'USB al computer, il sistema Windows mostrerà la ricerca di un nuovo hardware. Scegli la directory specifica C: \ usb\_driver secondo le istruzioni.
  - Dopo l'installazione del driver, una nuova porta COM verrà aggiunta alle porte in Gestione dispositivi. Il numero di porta verrà impostato in base alle porte COM principali, ad esempio: COM3 o COM4
5. Una volta installato il software dell'unità, avviare il software applicativo, collegare lo strumento al computer tramite USB, quindi cercare la porta COMX occupata da CP210X, premere il tasto , il simbolo '  ' non apparirà sul display, che indica che lo strumento sta trasmettendo dati al computer.



6. Accedi al menu TEMPO REALE \ "SETUP" per impostare i dati di monitoraggio (volume di dati, risposta, tempo di monitoraggio)

**7. Menu SCARICAMENTO DATI:**

Il computer legge i dati della memoria nel misuratore quando REC non appare sul display e la connessione è in ordine.

## Sonómetro con registro de datos

ES



### 1. ⚠ INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Leggere attentamente le seguenti informazioni sulla sicurezza prima di tentare di utilizzare o riparare lo strumento.

Utilizzare lo strumento solo come specificato nel presente manuale:

- **Condiciones ambientales**

1. Altitud inferior a 2000 metros
2. Humedad relativa  $\leq 90\%HR$
3. Entorno de operación 0 ~ 40°

- **Mantenimiento y limpieza**

1. La reparación o el servicio no está incluidos en este manual y deben ser realizados por personal cualificado.
2. Limpie periódicamente la carcasa con un paño seco. No utilice disolventes ni erradicadores en este instrumento.

- **Símbolos de seguridad**

- **Cumpla con EMC**

### 2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

Este sonómetro está diseñado para proyectos relacionados con el ruido, prevención y cura de enfermedades y todo tipo de medición de sonidos ambientales. Se utiliza para la medición de sonidos en fábricas, colegios, oficinas, accesos de tráfico y hogar, etc.

- Esta unidad cumple con la norma IEC 61672-1 CLASE 2 para sonómetros.
- Medidas MAX y MIN
- Indicación de superación del rango
- Indicación por debajo del rango de medida
- Ponderación A y C
- Respuesta RÁPIDA y LENTA
- Salidas analógicas AC/DC para conexión al analizador de frecuencias o grabador de eje X-Y

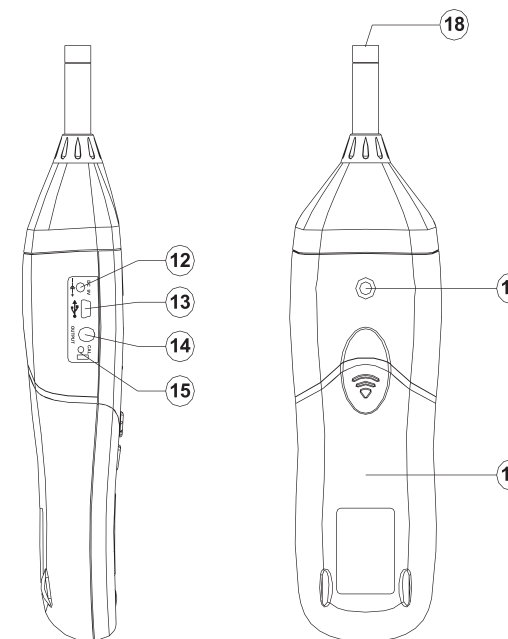
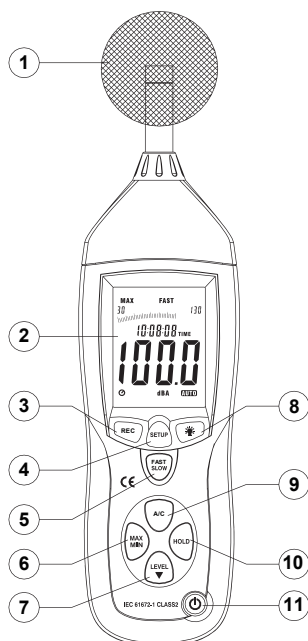
### 3. Especificaciones

<b>Estándar aplicado</b>	IEC61672 -1 CLASS2
<b>Precision</b>	$\pm 1.4dB$
<b>Rango de frecuencias</b>	31.5HZ ~ 8KHZ
<b>Rango dinámico</b>	50dB
<b>Memoria</b>	32700
<b>Rangos de medida</b>	LO:30dB ~ 80dB
<b>Med</b>	50dB ~ 100dB
<b>Hi</b>	80dB ~ 130dB
<b>Auto</b>	30dB ~ 130dB
<b>Ponderación de frecuencias</b>	A/C
<b>Ponderación de tiempo</b>	RÁPIDO (125ms), LENTO (1s)
<b>Micrófono</b>	Micrófono de condensador electret de 1/2 pulgadas

- pantalla** Pantalla LCD de 4 dígitos con una resolución de 0.1dB
- Frecuencia de muestreo** 2 veces/seg.
- Guardado MAX** Guardado de la lectura máxima
- Guardado MIN** Guardado de la lectura mínima
- HOLD** Guardado de las lecturas
- Función de alarma** "OVER" se produce cuando el valor medido está por encima del rango.  
"UNDER" se produce cuando el valor medido está por debajo del rango.
- Salida analógica** Salidas de AC/DC desde la salida de auriculares AC = 1Vrms ,DC = 10mV/dB
- Salida de datos** Tráfico de datos USB
- Apagado automático** El medidor se apaga automáticamente después de 15 minutos de inactividad.
- Fuente de alimentación** Una batería de 9V, 006P o NEDA1604 o IEC 6F22
- Vida útil** Sobre 30 horas
- Temperatura y humedad de funcionamiento** 0°C ~ 40°C, 10%HR ~ 90%HR
- Temperatura y humedad de almacenamiento** -10°C ~ +60°C, 10%HR ~ 75%HR
- Dimensiones** 278 (L) x 76 (A) x 50(A) mm
- Peso** 350g
- Accesorios** Manual de instrucciones, batería, destornillador, enchufe para auriculares de  $\varnothing 3.5\text{mm}$ , cortavientos, software, cable USB.

#### 4. Función de los botones

1. Cortavientos
2. Pantalla LCD
3. Botón de grabado.
4. Botón de configuración.
5. Botón de filtros de respuesta rápida/lenta.
6. Botón de memoria Min/Max
7. Botón de nivel.
8. Botón de luz de fondo.
9. Botón de frecuencia A/C.
10. Botón de guardado de datos.
11. Botón de Encendido/Apagado.



12. Enchufe adaptador AC/DC.
13. Puerto de conexión USB.
14. Puerto de salida AC/DC.
15. Puerto de calibración.
16. Cámara Bush de 4 mm.
17. Tapa de la batería (deslizante)
18. Micrófono.




SÍMBOLOS	Función
LCD	4 dígitos
MAX	Guardado de máximo
MIN	Guardado de mínimo
OVER	Por encima del rango
UNDER	Por debajo del rango
FAST	Respuesta rápida
SLOW	Respuesta lenta
dBA	Ponderación-A (respuesta al sentido humano)
dBC	Ponderación-A (respuesta al monitor de la máquina)
30-130	Indicador de rango
REC	Grabación de datos en el ordenador
Auto	Selección automática del rango de medida
FULL	Memoria llena
HOLD	Función de guardado de datos
⏻	Apagado automático Presione el botón "SETUP" para deshabilitar el apagado
🔋	Indicador de baja batería

## Botón REC

### Función de registro de datos

Presione el botón "REC" después de encenderlo, la pantalla mostrará "REC" para iniciar la grabación de datos, presione el botón nuevamente para salir de la grabación. (Nota: para evitar errores de datos, no lo apague bajo la condición REC, cuando se elimine la función REC, puede apagarse).

### Ajuste de la respuesta del registro de datos

Presione el botón  continuamente antes de encenderlo, luego presione, se mostrará lo siguiente: Presione el botón 'LEVEL' para ajustar el tiempo de la memoria, presione el botón 'HOLD' para guardar la configuración

### Función de tarado

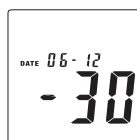
Presione el botón continuamente antes de encenderlo, suelte el botón cuando aparezca la pantalla "CLR" después de encender el medidor, lo que indica que los datos en el REGISTRO se han eliminado.



## Botón de CONFIGURACIÓN

### Ajuste del tiempo

Presione el botón de 'SETUP' y luego enciéndalo, cuando aparezca el símbolo 'TIME' y luego suelte 'SETUP', el medidor estará en modo de ajuste de hora, en el momento en que la pantalla muestre la fecha de la siguiente manera:



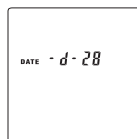
Presione el botón "SETUP" por segunda vez, la pantalla mostrará:



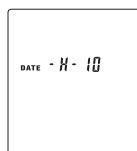
La pantalla muestra el modo de ajuste "minute", presione "LEVEL" para hacer el ajuste, presione "HOLD" para guardar la configuración, Presione el botón "SETUP" por tercera vez, la pantalla muestra:



En la pantalla que muestra el modo de ajuste de "hour", presione (h-P = P.M, h-A = A.M) "LEVEL" para realizar el ajuste, presione "HOLD" para guardar la configuración Presione el botón "SETUP" por cuarta vez, la pantalla mostrará:

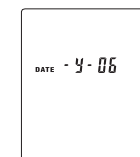


La pantalla muestra el modo de ajuste de "date", presione 'LEVEL' para hacer el ajuste, presione "HOLD" para guardar la configuración Presione el botón "SETUP" por quinta vez, la pantalla mostrará:



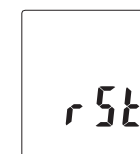
La pantalla muestra el modo de ajuste "month", presione 'LEVEL' para realizar el ajuste, presione 'HOLD' para guardar la configuración

Presione el botón "SETUP" por sexta vez, la pantalla mostrará:




La pantalla muestra el modo de ajuste "year", presione 'LEVEL' para realizar el ajuste, presione 'HOLD' para guardar la configuración

Presione el botón "SETUP" por séptima vez, la pantalla mostrará:



En la pantalla que muestra la inicialización del chip del tiempo, presione 'HOLD' para guardar la configuración; la hora y la fecha volverán a la configuración de fábrica. Cuando la batería se agota o se reemplaza, si no se puede ajustar el tiempo, inicie primero el chip de tiempo.

## 4.1. Configuración de las comunicaciones USB

Encienda el medidor, conecte el medidor con el ordenador de forma correcta, elija el software COM3 (COM4), luego presione 'ETUP';  desaparece de la pantalla para indicar y deshabilitar el apagado automático, ya que los datos USB se están transmitiendo.

### Botón FAST/SLOW:

#### Selección de la ponderación del tiempo

FAST: muestreo rápido, 1 vez cada 125 mS.

SLOW: muestreo lento, 1 vez por cada segundo.

### Botón MAX/MIN:

Grabación de Máximo y Mínimo. Presione este botón una vez para visualizar la medida MAX/MIN. "MAX" aparecerá en el LCD, se capturará el nivel de sonido máximo y se mantendrá hasta que se capture un nivel de sonido más alto. Presione el botón otra vez. "MIN" aparecerá en el LCD, se capturará el nivel de sonido máximo y se mantendrá hasta que se capture un nivel de sonido más bajo. Presione el botón una vez más para salir de la medición MAX/MIN.

### Botón LEVEL: Selección del rango

Cada vez que presione el botón "LEVEL", el rango cambiará entre rango "Lo", rango "Hi" y rango "Auto" en la circunferencia.

### Botón para la luz del fondo

- Encender/apagar la luz del fondo
- Configuración de respuesta del REGISTRO DE DATOS:

Presione el botón continuamente hasta que aparezca el símbolo "INT" tras el encendido del medidor, presione "LEVEL" para configurar la respuesta de la memoria, luego presione "HOLD" para guardar la configuración.





**Botón de selección de la frecuencia de ponderación**

- A: Ponderación-A
- C: Ponderación-C

**Botón HOLD:**

Presione el botón "HOLD". La función hold congela la lectura en la pantalla.

**botón de encendido**

Apaga/enciende el medidor

**Fuente de alimentación externa DC 9V**

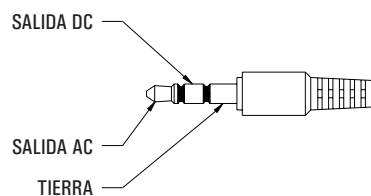
Para una conexión con una fuente de alimentación de DC 9V.

Tamaño de apertura: diámetro externo: 3.5 mm, diámetro interno: 1.35 mm

Interfaz USB

La salida de la señal USB es una salida serial de 9600 bps.

Salida de auriculares con señal AC/DC



AC: Voltaje de salida: 1 Vrms correspondiente a cada tramo del rango.

Impedancia de salida: 100Ω

DC: Voltaje de salida: 10mV/dB

Impedancia de salida: 1kΩ

**Potenciómetro de calibración (CALL)**

Para ajustes de calibración de rango externo estándar.

**Micrófono**

Micrófono de condensador electret 1/2 pulgadas

**5. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN**

1. Realice la siguiente configuración del interruptor:

Frecuencia de ponderación: Ponderación-A

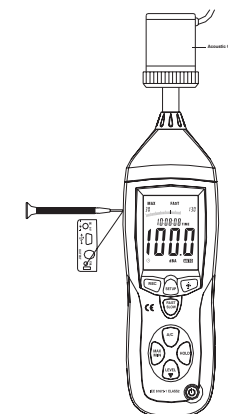
Tiempo de ponderación: FAST

Rango: 50 ~ 100dB

2. Inserte la carcasa del micrófono con cuidado en el orificio de inserción de 1/2 pulgada del calibrador (94dB @ 1kHz).

3. Encienda el interruptor del calibrador y ajuste el potenciómetro CALL de la unidad. Se muestran 94.0dB.

**NOTA:** Todos los productos están bien calibrados antes del envío. Ciclo recomendado de calibración: 1 año Calibración acústica REC FAST A / C DC 9V OUTPUT CAL

**6. PREPARACIÓN DE LA MEDICIÓN**

1. Retire la tapa de la batería en la parte posterior y coloque una batería de 9V.

2. Coloque la tapa posterior.

3. Cuando el voltaje de la batería cae por debajo del voltaje de funcionamiento o la batería envejece, este símbolo aparecerá en la pantalla LCD. Sustituya la batería de 9V.

4. Cuando se utiliza el adaptador de AC, inserte el enchufe del adaptador (φ3.5) en el conector DC 9V en el panel lateral.

**7. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN**

1. Encienda el medidor.

2. Presione el botón "LEVEL" para seleccionar el rango deseado, los valores de "UNDER" o "OVER" no aparecen en el LCD.

3. Seleccione "dBA" para el nivel de sonido de ruido general y "dBC" o para medir el nivel de sonido del material acústico.

4. Seleccione "FAST" para sonido instantáneo y "SLOW" para nivel de sonido promedio.

5. Seleccione el botón "MAX / MIN" para medir el nivel de ruido máximo y mínimo.

6. Sostenga el instrumento de forma cómoda en la mano o colóquelo en un trípode y mida el nivel de sonido a una distancia de 1 ~ 1.5 metros.

**8. AVISO**

1. No almacene ni opere el instrumento a altas temperaturas y ambientes con alta humedad.

2. Cuando no se use durante mucho tiempo, saque la batería para evitar fugas de líquido y cauterización en el instrumento.

3. Cuando se utiliza el instrumento en presencia de viento, es imprescindible montar el cortavientos para no captar señales indeseables.

4. Mantenga el micrófono seco y evite vibraciones severas.



### 9. Accesorios:

1. CD de instalación
2. Cable de interfaz USB
3. Destornillador



### 10. Instalación del software

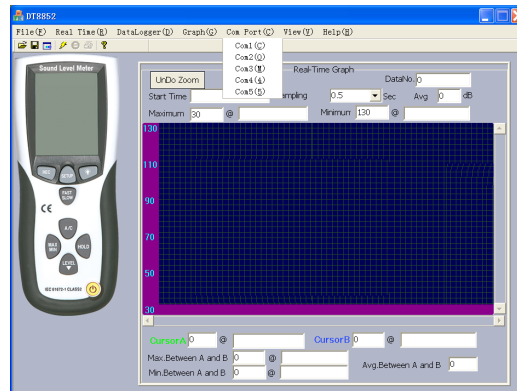
1. Iniciar windows
2. Inserte el CD en la unidad de CD
3. Ejecute el programa de instalación SETUP.EXE en el archivo DISK1, instálelo en el directorio mencionado
4. Instale el software de la unidad CP210X:

Conectando el medidor con la computadora mediante una interfaz USB, instale el software de la unidad CP2102 en el ordenador: \\hardware\facility management\ COM CP210X USB.

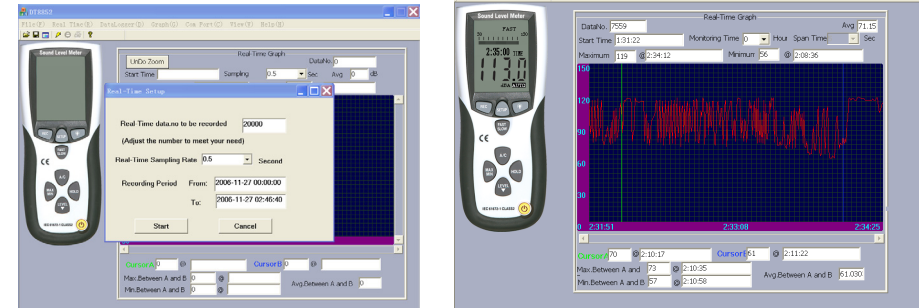
#### Instalación de la unidad USB

- Copie los Drivers CP210XWIN a un directorio determinado como: C:\usb\_driver.
- Conecte el USB al ordenador, el sistema de Windows mostrará la búsqueda de un nuevo hardware. Elija el directorio específico C:\usb\_driver de acuerdo a las instrucciones.
- Después de la instalación del controlador, se agregará un nuevo puerto COM a los puertos en el Administrador de dispositivos. El número de puerto se ubicará siguiendo los puertos COM principales, como: COM3 o COM4.

5. Una vez que el software de la unidad está instalado, inicie el software de la aplicación, conecte el medidor al ordenador por USB, luego busque el puerto COMX ocupado por CP210X, presione el botón , el símbolo '  ' no aparecerá en la pantalla , lo que indica que el medidor está transmitiendo datos al ordenador.



6. Ingrese al menú REAL TIME \ 'SETUP" para configurar los datos de monitoreo (volumen de datos, respuesta, tiempo de monitoreo)



### 7. Menú del REGISTRO DE DATOS:

El ordenador lee los datos de la memoria en el medidor cuando REC no aparece en la pantalla y la conexión es correcta.