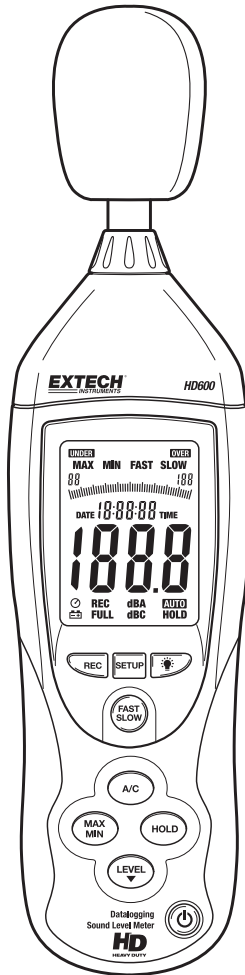


Fonometro Digitale Registratore

Modello HD600



Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Fonometro Digitale Extech HD600.

Questo strumento misura e visualizza i livelli della pressione acustica in dB (decibel) da 30 a 130dB in gamme di misurazione. In aggiunta ai display numerici LCD, un grafico a barre è incluso per una proiezione facile e veloce delle variazioni del livello acustico. Le caratteristiche includono la Ponderazione di Frequenza selezionabile ('A' e 'C'), il Tempo di Risposta selezionabile (Veloce e Lento), Blocco Massimo/Minimo, e uscite analogiche AC/DC. Il cavo per PC e il software permettono all'utente di scaricare e analizzare le misurazioni registrate. Questo strumento viene fornito dopo essere stato completamente testato e calibrato e, se usato correttamente, può fornire un servizio affidabile per molti anni.

Sicurezza



Leggere attentamente le seguenti informazioni sulla sicurezza prima di provare a far funzionare o a controllare lo strumento. Usare questo strumento solo nel modo specificato da questo manuale; facendo diversamente, la protezione fornita da questo strumento potrebbe venire danneggiata.

Condizioni Ambientali

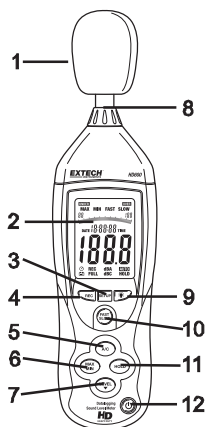
- Altitudine fino a 2000 metri
- Umidità Relativa: 90% massimo
- Temperatura Funzionamento: da 32 a 104°F (da 0 a 40°C)

Manutenzione e Pulizia

- La manutenzione non inclusa in questo manuale dovrebbe essere eseguita da personale qualificato.
- Strofinare periodicamente l'involucro con un panno asciutto. Non utilizzare abrasivi o solventi.

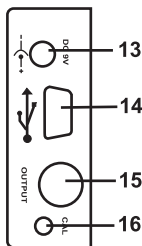
Descrizione dello Strumento

1. Frangivento
 2. Display LCD
 3. Pulsante Setup:
 4. Pulsante Record
 5. Ponderazione A/C
 6. Display Massimo/Minimo
 7. Pulsante Gamma
 8. Microfono
 9. Retroilluminazione
 10. Risposta Veloce/Lenta
 11. HOLD (BLOCCA)
 12. ACCESO/SPENTO
- Supporto Treppiede (retro)
Vano Batteria (retro)



PANNELO LATERALE

13. Alimentazione esterna 9VDC
14. Porta USB per PC
15. Uscita analogica DC/AC
16. Potenzimetro CAL



DISPLAY

Simbolo	Funzione
MAX	Blocca Massimo
MIN	Blocca Minimo
OVER	Superiore alla gamma
UNDER	Inferiore alla gamma
FAST	Risposta Veloce
SLOW	Risposta Lenta
dBA	A-Ponderazione
dBC	C-Ponderazione
REC	Registrazione Dati
AUTO	Selezione Gamma Automatica
FULL	Memoria piena
HOLD	Blocca Dati
☺	Auto-Spegnimento attivo
🔋	Indicazione Batteria Scarica



Configurazione Iniziale


Inserimento Batteria/Adattatore AC

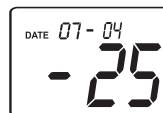
Lo strumento può essere alimentato con una batteria da 9V (transistor) o con un adattatore AC. Prima di inserire o sostituire la batteria e prima di connettere l'adattatore AC, assicurarsi che lo strumento sia spento.

Configurazione Tempo e Data

La modalità SETUP (CONFIGURA) è usata per impostare il tempo, la data e la gamma di misurazione predefinita. Una volta configurato, lo strumento conserverà le impostazioni nella memoria permanente. Non dovrebbe essere necessaria una nuova configurazione.

NOTA: Premere il pulsante HOLD in qualsiasi momento durante questa procedura per salvare i dati impostati e tornare al normale funzionamento

1. Assicurarsi che il misuratore è SPENTO, per iniziare.
2. Premere e **tenere premuto** il pulsante SETUP e poi premere il pulsante alimentazione . Lasciare il pulsante SETUP per entrare e nella modalità configurazione.



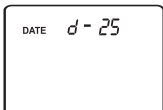
3. Premere il pulsante SETUP per entrare nella regolazione "minute s" (minuti). Premere il pulsante LEVEL per regolare i minuti con l'orario corrente.



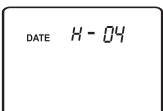
4. Premere il pulsante SETUP per entrare nella regolazione "hour" (ore). Premere il pulsante LEVEL per regolare l'ora con l'orario corrente. "h-P" indica PM e "h-A" indica AM.



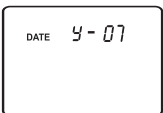
5. Premere il pulsante SETUP per entrare nella regolazione "date" (data). Premere il pulsante LEVEL per regolare la data al giorno corrente.



6. Premere il pulsante SETUP per entrare nella regolazione "month" (mesi). Premere il pulsante LEVEL per regolare il display al mese corrente.



7. Premere il pulsante SETUP per entrare nella regolazione "year" (anni). Premere il pulsante LEVEL per regolare il display all'anno in corso.



8. Premere il pulsante SETUP ancora due volte per visualizzare la gamma predefinita (bassa "L-050" e alta "H-100"). Questa gamma non può essere regolata.

9. Premere il pulsante SETUP per entrare nella schermata di ripristino tempo/data.



NOTA: Se il pulsante HOLD viene premuto con questa schermata, il tempo e la data saranno ripristinati ai valori predefiniti.



CONSIDERAZIONI SULLA MISURAZIONE

1. Il vento sul microfono aumenta la misurazione di rumore. Usare il frangivento fornito per coprire il microfono quando è necessario.
2. Se possibile, calibrare lo strumento prima di ogni utilizzo. Specialmente se lo strumento è inutilizzato da molto tempo.
3. Non conservare o utilizzare lo strumento in zone a temperatura e umidità particolarmente elevate.
4. Mantenere lo strumento e il microfono asciutti.
5. Evitare vibrazioni violente. Proteggere lo strumento dagli urti. Non farlo cadere. Trasportare lo strumento nella custodia fornita.
6. Rimuovere la batteria se lo strumento sta per essere inutilizzato per un lungo periodo.

FUNZIONAMENTO DI BASE

1. ACCENDERE lo strumento premendo il pulsante .
2. Selezionare la ponderazione di frequenza 'A' o 'C' premendo il pulsante A/C.
3. Selezionare tempo di risposta Veloce o Lento premendo il pulsante FAST/SLOW.
4. Usare il pulsante LEVEL per selezionare la gamma appropriata. La gamma è mostrata nella parte superiore del display. Usare una gamma che abbia le letture dei livelli acustici al centro. Se si visualizzano le icone OVER o UNDER sul display, selezionare una nuova gamma se possibile.
5. Il display numerico e il grafico a barre indicano la misurazione del livello acustico.
6. Per spegnere lo strumento, tenere premuto per 3 secondi il pulsante .

LIVELLO

Il pulsante LEVEL è utilizzato per selezionare la gamma di misurazione. Premere questo pulsante per scorrere le gamme come indicato sul display (da 30 a 80, da 50 a 100, da 80 a 130, o da 30 a 130 auto-gamma).

PONDERAZIONE DI FREQUENZA A/C

Premere il pulsante A/C per selezionare la ponderazione di frequenza 'A' o 'C'. Con la ponderazione 'A' selezionata, la risposta di frequenza dello strumento è simile alla risposta dell'orecchio umano. La ponderazione 'A' è usata comunemente per i programmi di tutela dell'ambiente o dell'udito come l'analisi normativa dell'OSHA e l'applicazione delle leggi e delle normative sul rumore. La ponderazione 'C' ha una risposta più piatta ed è adatta per le analisi del livello acustico dei macchinari, dei motori, ecc. Molte misurazioni di rumore sono eseguite usando la Ponderazione 'A' e la risposta SLOW (LENTA).

TEMPO DI RISPOSTA FAST/SLOW (VELOCE/LENTO)

Usare il pulsante FAST/SLOW per selezionare un tempo di risposta FAST "VELOCE" (125 ms) o SLOW "LENTO" (1 secondo). Selezionare FAST per catturare picchi di rumore o rumori che si verificano molto velocemente. Selezionare il tempo di risposta SLOW per monitorare una sorgente acustica che ha un costante livello di rumore o per calcolare la media dei livelli a variazioni rapide. Selezionare la risposta SLOW per molte applicazioni.

BLOCCO

Premere il pulsante HOLD per "bloccare" la lettura visualizzata sul display. Premere il pulsante nuovamente per tornare al normale funzionamento.

MAX / MIN


Nella modalità MAX/MIN lo strumento visualizzerà e bloccherà le letture di massimo e minimo. Il display si aggiornerà solo quando il valore misurato supererà quello attualmente sul display.

1. Premere il pulsante MAX/MIN e l'icona MAX apparirà sul display. La lettura visualizzata è la più alta lettura incontrata da quando è stata selezionata la modalità MAX.
2. Premere di nuovo il pulsante MAX/MIN. L'icona MIN apparirà sul display. La lettura visualizzata è la più bassa lettura incontrata da quando è stata selezionata la modalità MIN.
3. Premere di nuovo il pulsante MAX/MIN per uscire dalla modalità di visualizzazione MAX / MIN.

REGISTRAZIONE DATI

Lo strumento può memorizzare fino a 20,000 letture con un intervallo variabile da 1 a 59 secondi. Ogni sessione di registrazione è salvata come un gruppo di dati e ogni registrazione è etichettata con data e orario. Questi dati possono essere scaricati usando il software fornito.

Impostazione dell'intervallo di tempo

1. Tenere premuto il pulsante  quando lo strumento è ACCESO. **0001** e **Int** appariranno sul display.
2. Premere il pulsante LEVEL per impostare l'intervallo di campionamento da una volta al secondo fino a una volta ogni 59 secondi.
3. Premere il pulsante HOLD per salvare l'impostazione dell'intervallo e uscire dalla modalità impostazione.


Registrazione letture

1. Premere il pulsante REC per iniziare a registrare. L'icona **REC** apparirà sul display.
2. Premere di nuovo il pulsante REC per fermare la registrazione.
3. Quando è attiva la funzione registrazione viene disattivato l'Auto Spegnimento.


Cancellazione letture Memorizzate

1. SPEGNERE lo strumento.
2. Tenere premuto il pulsante REC mentre lo strumento si accende.
3. Quando **CLR** (cancella) appare sul display, lasciare il pulsante REC.
4. Tutte le letture che erano immagazzinate in memoria sono state cancellate.

RETROILLUMINAZIONE

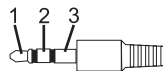
Premere il pulsante  per accendere o spegnere la retroilluminazione del display LCD. Per risparmiare la batteria, la retroilluminazione si spegnerà automaticamente dopo circa 30 secondi.

AUTO SPEGNIMENTO

Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo circa 15 minuti di inattività. Premere il pulsante SE TUP per disattivare la funzione auto-spegnimento. L'icona  nel display indica che la funzione auto-spegnimento è attiva.

USCITE ANALOGICHE

Lo strumento è allestito con un'uscita analogica. La presa per l'uscita analogica è situata sul pannello laterale dello strumento e necessita di uno spinotto stereo da 3.5mm. (1-AC Uscita, 2-DC Uscita, 3-Massa)



Uscita analogica AC

L'uscita AC è una rappresentazione ritrasmessa della misurazione dello strumento (notare i fattori d'uscita nella selezione della ponderazione di frequenza dello strumento 'A' o 'C').

- Tensione in uscita: 1V rms in scala reale della gamma selezionata.
- Impedenza in uscita: 100Ω circa.

Uscita analogica DC

Il segnale d'uscita DC riflette la ponderazione di frequenza selezionata ('A' o 'C').

- Tensione in uscita: 10mV (± 1 mV) per dB visualizzato.
- Impedenza in uscita: 1KΩ circa.


Calibratura

E' raccomandata una calibratura frequente ed è spesso richiesta dagli standard e dalle direttive sul rumore.

1. Accendere lo strumento
2. Selezionare la modalità di ponderazione 'A'
3. Selezionare la modalità di risposta 'SLOW'
4. Posizionare il calibratore sul microfono.
5. Accendere il calibratore.
6. Regolare il potenziometro CAL dello strumento situato sul pannello laterale affinché il display dello strumento si adatti all'uscita del calibratore (tipicamente 94dB o 114dB).



Sostituzione Batteria

1. L'icona  della batteria apparirà sul display quando la batteria deve essere sostituita.
2. Spegnerlo strumento e far scivolare via lo sportello della batteria sul retro.
3. Inserire la batteria da 9V e richiudere lo sportello.

Il consumatore finale è obbligato per legge (**Ordinanza sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie e gli accumulatori usati; **è proibito gettarli nei rifiuti domestici!**

Le batterie e gli accumulatori usati possono essere consegnati gratuitamente presso i punti di raccolta delle nostre filiali nella propria comunità oppure in qualsiasi punto vendita di batterie/accumulatori!

Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio al termine del suo ciclo di vita.



Interfaccia PC USB

Lo strumento ha una porta USB incorporata per essere utilizzata con il software di acquisizione dati fornito. Il software permette all'utente di scaricare i dati memorizzati, visualizzare, salvare, esportare, e stampare letture dal fonometro.

INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

Consultare la documentazione inclusa con il software per avere informazioni dettagliate sull'installazione e il funzionamento del programma di applicazione e del software per il driver USB.

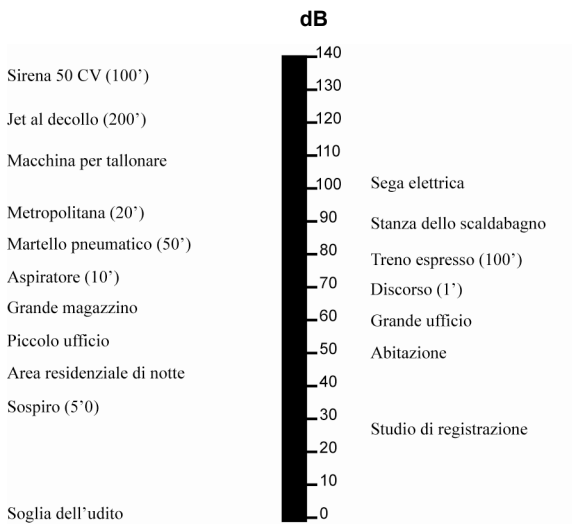
COMUNICAZIONE DEL SOFTWARE

1. Connettere lo strumento al PC usando il cavo USB fornito.
2. Accendere lo strumento e premere il pulsante SETUP.
3. Avviare il programma di applicazione.
4. Selezionare la porta COM sulla quale è installato il driver CP210X.
5. I dati appariranno sullo schermo del pc appena sarà stabilita la connessione.

Specifiche

Normative Applicabili	IEC61672-1: 2002 Classe 2; IEC60651: 1979 Tipo 2; ANSI S1.4:1983 Tipo 2, C
Precisione	$\pm 1.4\text{dB}$ (sotto le condizioni di riferimento)
Gamma Frequenza	da 31.5Hz a 8kHz
Gamma Dinamica	50dB
Ponderazione Frequenza	A e C
Tempo di risposta	Fast "veloce" (125ms) e Slow "lento" (1 secondo)
Gamma Misurazione	da 30 a 80dB, da 50 a 100dB, da 80 a 130dB e autogamma (da 30 a 130dB)
Memoria	20,000 registrazioni con data e orario
Microfono	$\frac{1}{2}$ " condensatore a elettret
Calibrazione	Necessita di un calibratore esterno
Display	LCD a 4 cifre con grafico a barre e retroilluminazione
Ritmo Display	2 volte/secondo
Indicatori Gamma	Indicazione gamma "OVER" (superiore) e "UNDER" (inferiore)
Durata Batteria	30 ore (circa)
Alimentazione	Una batteria da 9V (NEDA1604 o equivalente) o adattatore 12V/1A AC
Auto Spegnimento	Dopo circa 15 minuti di inattività, con funzione "disattiva"
Uscita Analogica	AC: 1Vrms scala reale; Impedenza in uscita: 100 Ω DC: 10mV/1dB; Impedenza in uscita: 1k Ω
Condiz. Funzionamento	da 32 a 104°F (da 0 a 40°C); da 10% a 90% umidità relativa
Condiz. Conservazione	da 14 a 140°F (da -10 a 60°C); da 10% a 75% umidità relativa
Dimensioni	10.9 x 3 x 1.97" (278 x 76 x 50mm)
Peso	12.35 oz. (350g)

Tipici Livelli Acustici a Ponderazione-A



Copyright © 2013-2015 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione intera o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified

www.extech.com