EXTECH INSTRUMENTS

Guide de l'Utilisateur

Sonomètre numérique enregistreur

Modèle HD600



Introduction

Merci d'avoir choisi le sonomètre numérique Extech HD600. C'est un appareil conçu pour mesurer et afficher les niveaux de pression acoustique en décibels (dB) de 30 à 130 dB en trois gammes de mesure. En plus de l'affichage numérique LCD, un bargraph est inclus pour une lecture simple et rapide des changements de niveaux sonores. Ce sonomètre dispose de fonctions telles que le choix du filtre (A ou C), le choix du temps de réponse (rapide et lent), la fonction Max/Min Hold et les sorties analogiques AC/DC. En outre, le câble et le logiciel pour PC permet à l'utilisateur de télécharger et d'analyser les données mesurées et enregistrées. Ce compteur est entièrement testé et calibré. Une utilisation raisonnable vous garantira des années de bon fonctionnement.

Sécurité



Lisez attentivement les consignes de sécurité présentes dans ce manuel avant toute utilisation du compteur. Utilisez le compteur selon qu'il est décrit dans ce manuel. Au cas échéant, la protection fournie avec le sonomètre risque d'être annulé.

Spécifications de l'environnement d'utilisation

- Altitude jusqu'à 2000 mètres
- Humidité Relative: 90% max
- Température de fonctionnement: 32 à 104°F (0 à 40°C)

Entretien et Nettoyage

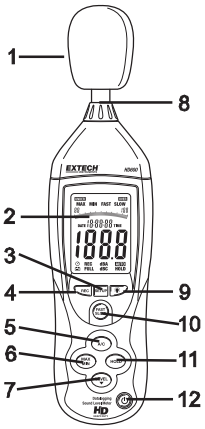
- Les services dont il n'est fait pas référence dans ce manuel doivent être effectués par un personnel qualifié.
- Essuyez l'étui de temps en temps avec un chiffon humide. N'utilisez ni d'abrasifs, ni de solvants.

Présentation du Sonomètre

1. Ecran à vent
2. Afficheur LCD
3. Bouton Set up (Configuration)
4. Bouton Record (Enregistreur)
5. Filtre A/C
6. Affichage Max/Min
7. Bouton Range (Amplitude)
8. Microphone
9. Lumière de fond
10. Bouton de Sélection Fast/slow (Temps de réponse rapide/lent)
11. Bouton HOLD
12. Bouton ON/OFF

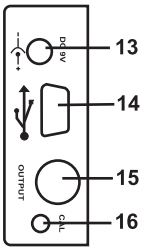
Attache pour Trépied (à l'arrière))

Compartiment à piles (à l'arrière)



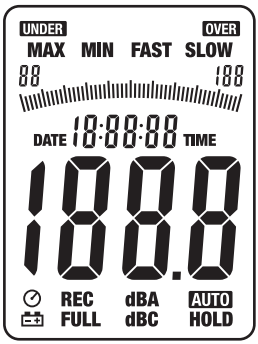
PANNEAU LATERAL

13. Adaptateur de courant externe DC 9V
14. Port USB pour PC
15. Sortie analogique DC/AC
16. Molette de calibration



AFFICHAGE

Symboles	**Fonctions**
MAX	Mémoire haute
MIN	Mémoire basse
OVER	Amplitude élevée
UNDER	Amplitude basse
FAST	Réponse rapide
SLOW	Réponse lente
dBA	Filtrage A
dBC	Filtrage C
REC	Enregistrement des données
AUTO	Sélection automatique de l'amplitude
FULL	Mémoire pleine
HOLD	Data Hold
⏲	Arrêt automatique activé
🔋	Indication de piles faibles



Configuration initiale

Installation de la pile et de l'adaptateur AV

Le compteur peut être alimenté soit par une pile de 9 volts ou un adaptateur de courant alternatif (sect eur). Avant l'insertion ou le remplacement de la pile ou avant la connexion de l'adaptateur, éteignez le compteur.

Configuration de la date et l'heure

Le mode SETUP est utilisé pour la configuration du temps, de la date et de l'amplitude de mesure par défaut. Une fois la configuration terminée, le compteur enregistrera les données dans une mémoire ré manente. Une configuration supplémentaire n'est pas requise.

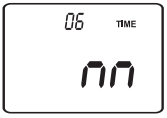
REMARQUE: Appuyez le bouton HOLD à tout moment pendant cette procédure pour enregistrer le s données inscrites et retourner à une utilisation normale.

1. Assurez-vous que le compteur est désactivé pour démarrer.

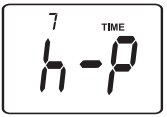
2. Appuyez et ***maintenez*** le bouton SETUP, ensuite appuyez le bo uton power⏻. Lâchez le bouton SETUP pour entrer dans le mod e configuration.



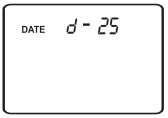
3. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réglage des « minutes ». Appuyez le bouton LEVEL pour ajuster les minutes au temps en cours.



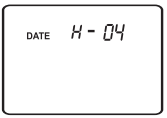
4. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réglages de « l'heure ». Appuyez le bouton LEVEL pour ajuster l'heure au te mps en cours. « h-P » renvoie à PM et « h-A » à AM.



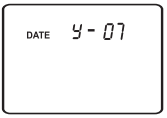
5. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réglage de la « date ». Appuyez le bouton LEVEL pour mettre la date à jour.



6. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réglage « moi s ». Appuyez le bouton LEVEL pour ajuster l'affichage au mois e n cours.



7. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réglage de « l 'année ». Appuyez le bouton LEVEL pour actualiser l'affichage d e l'année.



8. Appuyez le bouton SETUP deux fois de suite pour afficher l'ampl itude par défaut (faible « L-050) et élevée « H-100 ». Cette amplitude ne peut être modifiée.

9. Appuyez le bouton SETUP pour afficher l'écran de réinitialisation du t emps et de la date.
   REMARQUE: Si vous appuyez le bouton HOLD pendant l'affichage d e cet écran, le temps et la date seront redéfinis à leurs valeurs par dé faut.



Mesures

Conditions de mesure

1. Le souffle du vent qui traverse le microphone accroît le niveau sonore du bruit. Utiliser l'écran à vent fourni pour couvrir le microphone en cas de besoin.
2. Si possible, calibrer l'appareil avant chaque utilisation en particulier si le compteur est resté longtemps sans être utilisé.
3. Ne pas garder ou utiliser l'appareil dans des zones très chaudes ou très humides.
4. Maintenir compteur et microphone à l'abri de l'humidité.
5. Eviter les vibrations aigües, protéger le compteur des chocs. Ne pas le laisser tomber et le transporter dans son emballage fourni.
6. Retirer les piles en de non l'utilisation du compteur pendant une longue période.

OPERATIONS DE BASE

1. Allumer le compteur en appuyant le bouton ⏻.
2. Sélectionner le filtre 'A' ou 'C" en appuyant le bouton A/C.
3. Sélectionner le choix de réponse rapide ou lent en appuyant le bouton FAST/SLOW.
4. Utiliser le bouton LEVEL pour choisir l'amplitude appropriée. Elle est indiquée tout près du haut de l'affichage. Sélectionner une fréquence qui place le niveau de lecture sonore au centre d e l'amplitude. Si les icones OVER ou UNDER s'affichent, choisir une nouvelle fréquence si p ossible.
5. L'affichage numérique et bargraph indiquent la mesure de niveau sonore.
6. Pour arrêter le compteur, appuyez et maintenez le bouton ⏻ pendant 3 secondes.

TOUCHE LEVEL (niveau)

Le bouton LEVEL s'utilise pour la sélection de l'amplitude de mesure. Appuyez ce bouton pour navi guer à travers les amplitudes tel qu'indiqué sur l'affichage. (30 à 80, 50 à 100, 80 à 130, ou 30 à 13 0 variations automatiques).

SELECTEUR DE FILTRE A/C

Le choix de filtre A ou C de fait en appuyant sur le bouton A/C. En choisissant le filtre A, la fréquence de réponse du compteur est similaire à la réponde de l'oreille humaine. Le filtre A est plus utilisé dans le cadre d'études sur les nuisances sonores ou environnementales à savoir les tests régulatoires OSHA et l'application de loi sur les nuisances sonores. Le filtre C pondère les valeurs crêtes, il est d'avantage utilisé en milieu industriel et accorde plus d'importance aux basses fréquences provenant des machines, des moteurs etc… Dans la plupart des applications on choisira le filtre A et un temps de réponse lent (SLOW).

CHOIX DU TEMPS DE REPONSE

Appuyez sur le bouton FAST/SLOW pour choisir un temps d'intégration rapide (*125 ms*) ou lent (1 seconde). Choisir Fast pour une réactivité plus rapide du sonomètre afin de mesurer des pics sonores fugaces et Slow pour suivre l'intensité sonore d'une source de bruit continu ou pour moyenner des changements de niveaux sonores. Slow convient dans la grande majorité des applications.

BOUTON HOLD

Le fait d'appuyer sur le bouton HOLD « gèle » la lecture en cours sur l'afficheur. Ré-appuyer sur le bouton pour reprendre l'opération normale.

MAX / MIN

En mode MAX/MIN, le compteur affichera et maintiendra soit la donnée maximale soit la donnée mi nimale. L'affichage se mettra à jour uniquement si la valeur mesurée est supérieure à celle sur l'écr an.

1. Appuyez le bouton MAX/MIN et l'icône MAX s'affichera à l'écran. La donnée affichée est la val eur la plus élevée depuis l'initialisation du mode MAX.
2. Appuyez le bouton MAX/MIN une fois de plus et l'icône MIN s'affichera à l'écran. La donnée aff ichée est la valeur la plus basse depuis l'initialisation du mode MIN.
3. Appuyez encore le bouton MAX/MIN pour sortir du mode d'affichage MAX / MIN.

ENREGISTREMENT DE DONNEES

Le compteur peut sauvegarder jusqu'à 20 000 données dans un intervalle de temps de 1 à 59 secondes. Chaque session d'enregistrement est sauvegardé comme un ensemble de données et chaque fichier est enregistré avec l'inscription de la date et de l'heure. L'utilisation du logiciel fourni permet le téléchargement de ces données.

Réglages de l'intervalle temps

1. Appuyez et maintenez le bouton pendant la mise sous tension du compteur. **0001** et **Int** apparaitront à l'écran.
2. Appuyez le bouton LEVEL pour régler l'intervalle requis d'une fois par seconde à une fois toutes les 59 secondes.
3. Appuyez le bouton HOLD pour enregistrer la modification de l'intervalle et sortir du mode réglage.

Enregistrement des données

1. Appuyez le bouton REC pour commencer un enregistrement.
   Un icône **REC** s'affichera.
2. Appuyez de nouveau le bouton REC pour arrêter un enregistrement.
3. La fonction d'arrêt automatique (Auto Power OFF) est inactive au cours d'un enregistrement.

Suppression des données enregistrées

1. Eteignez le compteur.
2. Appuyez et maintenez le bouton REC pendant la mise sous tension du compteur.
3. Quand CLR (supprimer) s'affiche, relâchez le bouton REC.
4. Toutes les données enregistrées dans la mémoire sont désormais supprimées.

LUMIERE DE FOND

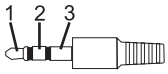
Appuyez ce bouton pour activer ou désactiver la lumière de fond de l'écran LCD. Afin d'augmente r la durée de vie de la batterie, la lumière de fond s'éteindra automatiquement après 30 secondes e nviron.

ARRET AUTOMATIQUE

Le compteur s'arrêtera automatiquement après 15 minutes de non-utilisation. Appuyez le bouton SE TUP pour désactiver la fonction d'arrêt automatique. L'icône sur l'affichage montre que la fonctio n d'arrêt automatique est opérationnelle.

SORTIES ANALOGIQUES

L e compteur possède un composant de sortie analogique. La fiche de sortie analogique se trouve sur le panneau latéral du compteur et requiert une prise phono stéréo de 3.5 mm (1- Sortie AC, 2- Sortie DC, 3- Terre)



Sortie analogique AC

La sortie AC est une représentation retransmise de la mesure du compteur. (Important: les paramètres de sorties sont fonction du choix du filtre A ou C du compteur)

- Voltage sortie: 1Vrms au maximum de l'amplitude choisie.
- Impédance sortie: 100Ω approx.

Sortie Analogique DC

Le signal de sortie DC reflète le filtre sélectionné (A ou C).

- Voltage sortie: 10mV (±1mV) par dB affiché.
- Impédance sortie: 1KΩ approx.

Calibration

Une calibration régulière et parfois requise par les normes et standards relatifs au bruit est recommandée.

1. Allumez le compteur
2. Mettez le compteur en mode filtre A
3. Mettez-le en mode de réponse lent.
4. Positionnez le calibrateur sur le microphone.
5. Mettez en service le calibrateur.
6. Régler la molette de calibration situé sur le panneau latéral du compteur jusqu'a atteindre la valeur correspondante à la sortie du calibrateur (généralement 94dB ou 114dB).



Remplacement des piles

1. L'icône s'affichera quand le voltage des piles est bas.
2. Eteignez le compteur et enlevez le couvercle du compartiment à piles.
3. Installez une pile de 9V et fermez le couvercle..



En tant que utilisateur final, vous êtes légalement obligé (**ordonnance relative à l'utilisation des piles**) de retourner vos piles et accumulateurs usés. **Il est formellement interdit de les déposer dans les poubelles domestiques !** Vous pouvez remettre gratuitement vos piles et accumulateurs usés dans les points de collecte de nos agences présentes dans votre communauté ou dans tous les lieux de ventes de ces produits.

Élimination: Suivez la réglementation en vigueur relative à l'élimination du produit après son cycle de vie**.**

Interface USB-PC

Le compteur dispose d'un port USB intégré à utiliser avec un logiciel d'acquisition de données fourni. Ce logiciel permet à l'utilisateur de télécharger, visualiser, enregistrer, envoyer et imprimer les données obtenues du sonomètre.

INSTALLATION DU LOGICIEL

Se Reporter à la documentation fournie avec le logiciel pour des informations complètes sur l'installation et le fonctionnement du programme d'application et du logiciel du pilote USB.

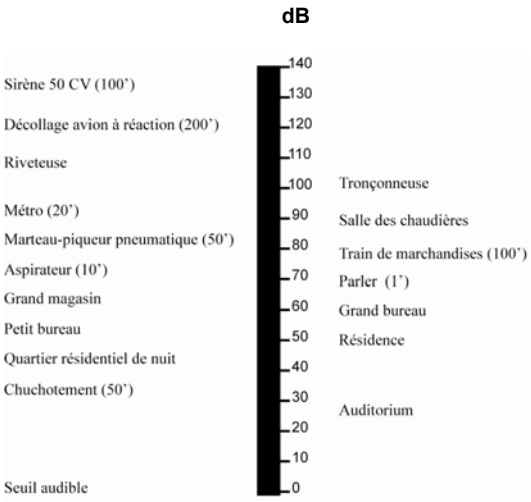
UTILISATION DU LOGICIEL

1. Connecter le compteur au PC en utilisant le câble USB fourni.
2. Allumez le compteur et appuyez le bouton SETUP.
3. Lancez le programme de l'application.
4. Sélectionnez le port COM avec le pilote CP210X installé.
5. Les données s'afficheront sur le PC une fois la communication établie.

Spécifications générales

Normes applicables	IEC61672-1: 2002 Class 2; IEC60651: 1979 Type 2; ANSI S1.4:1983 Type 2, CE
Précision	±1.4dB (sous conditions de référence)
Fréquence	31.5Hz to 8kHz
Portée dynamique	50dB
Choix du filtre	A et C
Durée de temps de réponse	Rapide (125ms) et lente (1 seconde)
Portée des mesures	30 à 80dB, 50 à 100dB, 80 à 130dB et variations automatiques (30 à 130dB)
Mémoire	20 000 enregistrements avec temps et date
Microphone	condensateur electret ½"
Calibration	Calibration externe requise
Affichage	4 LCD numérique avec bargraph et lumière de fond
Taux de mesure	2 fois/seconde
Indicateur d'amplitude	indicateur d'amplitude "OVER" et "UNDER"
Durée de vie de la pile	environ 30 heures
Alimentation	Une pile 9V (NEDA1604 ou équivalent) ou 12V/1A AC adaptateur
Arrêt automatique	après 15 minutes d'inactivité environ
Sortie analogique	AC: 1Vrms maximum; impédance sortie: 100Ω DC: 10mV/1dB; impédance sortie: 1kΩ
Conditions de fonctionnement	32 à 104°F (0 à 40°C); 10% à 90% d'humidité relative
Conditions de rangement	14 to 140°F (-10 à 60°C); 10% à 75% d'humidité relative
Taille	10.9 x 3 x 1.97" (278 x 76 x 50mm)
Poids	12.35 oz. (350g)

Catégorie A-niveaux sonores filtrés



Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.
Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit.
ISO-9001 Certified
www.extech.com