

MODELE 33

Sonomètre et Analyseur en temps réel avec filtre par bande en 1/1 ou 1/3 d'octave
Un seul appareil – Un ensemble de solutions

Le choix d'un investissement judicieux

- ▶ Parfait pour les applications acoustiques liées au Bâtiment, à l'Ingénierie, à l'Industrie et l'Environnement.
- ▶ Analyse par bande en 1/1 ou en 1/3 d'Octave.
- ▶ Une seule plage de mesure étendue de 23dB(A) à 140dB(C).
- ▶ Coque légère et fine mais robuste.
- ▶ Disponible avec kits de mesures externes pour transformer votre sonomètre modèle 33 en un moniteur d'enregistrements autonome.
- ▶ Option modem GSM démontable pour recréer une station de monitoring indépendante.
- ▶ Grande capacité de mémoire pour le stockage des mesures de bruits d'environnement.
- ▶ Logiciel d'analyse et d'outils acoustiques performant inclus d'origine.
- ▶ Mesure simultanée de tous les paramètres, pondérations de fréquences et pondérations de temps.
- ▶ Conforme à la norme IEC 61672-1 :2002 Classe 1 et 2 respectivement.
- ▶ Facile d'utilisation. Quatre touches de fonction : Allumage, mesurage, arrêt mesure, éteindre.
- ▶ Grand écran graphique éclairé et interface intuitive.
- ▶ Prise de sortie AC pour la communication avec les autres composants systèmes et disques durs.
- ▶ Module de mesure de temps de réverbération en option.
- ▶ Pré-ampli démontable pour utilisation avec câble de rallonge ou kit externe.



Généralités



Matériel de haute qualité, conforme aux plus récentes normes et directives, facile d'usage et parfait pour des mesures de bruits industriels ou environnementaux et des études sonores. Le modèle 33 ou 33-2 apporte La Solution aux utilisateurs les plus avisés.

Prendre des mesures est aussi simple que d'appuyer sur une touche Record puis sur une touche Stop. Une large plage dynamique de plus de 110dB en une seule plage de mesure assure des mesures toujours fidèles que les fonctions 'sous la plage' ou 'dépassement de plage' garantissent notamment pour les analyses en bande d'octave simple ou 1/3 d'octave.

Le Modèle 33 mesure simultanément tous les paramètres sous toutes les pondérations de fréquences et de temps. L'utilisateur sait qu'il peut avoir confiance dans les données que lui restitue l'appareil pour une analyse fiable.

L'analyse en temps réel permet à l'utilisateur de mesurer toutes les bandes d'octave dans le même laps de temps. Ceci est essentiel pour un enregistrement précis, fiable et rapide de niveaux de bruits fluctuants, pour optimiser les études environnementales ou préconiser avec précision la protection auditive correcte dans les environnements industriels.



Avec deux modèles de kits extérieurs en option, cet appareil est idéal pour servir d'enregistreur environnemental semi permanent court ou long terme. Il bénéficie d'une vaste mémoire, d'une fonction auto repeat programmable ; il permet la mesure des indices fractiles LN. Le système optionnel de modem GSM sans fil avec sa carte mémoire circulaire permet un téléchargement à distance des données de l'appareil vers votre propre ordinateur et cela tout en continuant l'enregistrement des mesures sur des périodes étendues.

Les mesures de bruits proprement dites ne sont qu'un aspect ; le logiciel PULSAR 'Acoustic Toolbox' très performant permet aux utilisateurs de procéder à des analyses poussées de leurs résultats et d'exporter ceux-ci sous les formats Excel et Word.



Applications :

- Mesures de bruits environnementaux.
- Analyse fréquentielle de bruits d'environnement en 1/3 d'octave.
- Mesures de bruits industriels.
- Préconisation de protections auditives par l'analyse en bande d'octave.
- Mesures en acoustique du bâtiment avec le module temps de réverbération en option.
- Etudes acoustiques telles que contrôle et réduction du bruit à l'aide de l'analyse fréquentielle 3D et des mesures de réverbération.
- Mesures de bruit longue durée en environnement extérieur avec l'option kits étanches et avec le modem GSM d'accès à distance.
- Calcul des courbes NC en temps réel.



Mesures

Le modèle 33 de classe 1 très puissant permet à l'utilisateur de configurer l'appareil pour s'adapter à leur application spécifique. Une fois fait, les mesures peuvent alors être effectuées simplement en appuyant sur la touche de fonction 'Record'.

Stockage des données

Les utilisateurs peuvent choisir combien de paramètres sont stockés dans la mémoire de l'appareil ce qui ensuite détermine la durée maximale pendant laquelle l'appareil pourra prendre des mesures avant que la mémoire soit pleine.

Les fonctions F1, F2 et F3 peuvent être redéfinies par l'utilisateur pour s'adapter à la mesure à effectuer en faisant une sélection parmi les paramètres de mesure disponibles.

Vous référer à la dernière page de cette fiche technique pour la liste complète de toutes les mesures disponibles.

A l'aide de caractéristiques telles que la prise de mesures toutes les 125ms, l'utilisateur peut procéder à des analyses d'ingénierie ou de bruit d'environnement très détaillées.

Un module complémentaire est disponible pour accroître les limites inférieures et supérieures des filtres par bande en 1/3 d'octave de sorte à mesurer des fréquences allant de 6.5Hz jusqu'à 20kHz selon la norme IEC 61260:95/A1:01.

Modèle 33 – Stockage des données - Mode Sonomètre

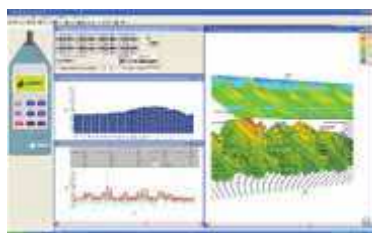
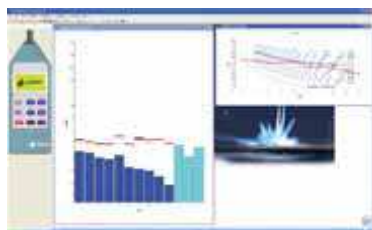
Type d'enregistrement	Capacité de stockage
Temps d'intégration 1s (82 fonctions)	4 jours 16 heures
Temps d'intégration 125ms	3 jours 5 heures
F1 chaque seconde	8 mois 14 jours
LT + LIT et Ln chaque minute	4 ans 9 mois
LT + LIT et Valeurs Ln chaque sec.	28 jours 18 heures
F1, F2 & F3 chaque seconde	18 jours 22 heures

Analyseur temps réel - Mode 1:1 Octave

Type d'enregistrement	Capacité de stockage
Fonctions temps intégration T	T= 1s = 4 jours 6 heures de données T= 1m= 4 ans 9 mois de données
Fonctions et intégration T à 125ms	3 jours 5 heures
Toutes fonctions et enregistrement sur 125ms	1s d'enregistrement = 2 jours de données
LT (Leq) dans chaque bande	1s d'enregistrement = 28 jours 18 heures de données.

Analyseur temps réel - Mode 1:3 Octave

Type d'enregistrement	Capacité de stockage
Fonctions temps intégration T	T= 1s = 13 jours 5 heures de données T= 1m= 2 ans 3 mois de données
Fonctions enregistrement 125ms	1 jour 17 heures
Toutes fonctions et enregistrement sur 125ms	1 sec d'enregistrement = 1 jour de 12 heures de données



Logiciel de traitement

Les appareils Modèle 33 sont livrés avec le puissant logiciel PULSAR 'Acoustic Toolbox' qui permet de télécharger sur PC les mesures enregistrées pour une analyse détaillée. Vous pouvez ensuite créer des documents personnalisés pour présenter vos résultats de la meilleure façon en style et format à exporter sur Excel ou Word. Le logiciel 'Acoustic Toolbox' facilite un affichage graphique vivant jusqu'à 3 paramètres lorsque le sonomètre est connecté au PC. Une programmation adéquate permet une analyse fréquentielle tri dimensionnelle à l'aide des données de mesures téléchargées.

Ce logiciel est compatible sous Windows 9x/Me/2000/NT/XP et Vista.

Kits de mesure

Les appareils peuvent être livrés en kit de mesure complet qui comprend tous les accessoires nécessaires pour réaliser une étude de bruits. Les kits de mesure sont composés d'un sonomètre, d'un calibreur acoustique, d'une boule anti-vent, d'une valise de transport, d'une dragonne, d'un étui de protection, du logiciel, des manuels d'instruction, des certificats de calibration, des cordons de téléchargement et des piles. Les références pour les commandes sont présentées en dernière page avec les spécifications techniques.

Kits de mesure extérieurs

Il existe deux kits de mesure étanches pour permettre au modèle 33 les mesures en extérieur. Le kit standard WK1 se sert des micro, préampli, et cordon du sonomètre pour en faire un système léger et simple pour une utilisation occasionnelle sur 24H.

Pour les mesures de longue durée, le kit WK2 utilise un ensemble micro d'extérieur intégral qui comprend une capsule micro avec protection renforcée contre les intempéries. Le modem GSM sans fil en option vous permet de communiquer avec le système tout en continuant les mesures.



Spécifications

Class1 Model 33
Class 2 Model 33-2

Normes applicables

Type 1 EN 60651:1994, EN 60804:2000, EN 61260:1995,
IEC 61672-1:2002 Class 1
ANSI S1.4:1983, ANSI S1.43:1997, ANSI S1.11:1986
Type 2 EN 60651:1994 EN 60804:2000, EN 61260:1995,
IEC 61672-1:2002 Class 2
ANSI S1.4:1983, ANSI S1.43:1997, ANSI S1.11:1986

Microphone

Classe 1 MK:224 Class+ Condenseur Prépolarisé Electret
Classe 2 MK:216 Class+ Condenseur Prépolarisé Electret

Plages de mesures

22dB(A) à 137dB(A), 23dB(C) à 137dB(C), 27dB(Z) à
137dB(Z). Crête à 140dB(C) ou 168dB(C) selon indication

Bruit plancher (standard)

17dB(A), 17dB(C), 22dB(Z)

Pondérations de Fréquences

dB(A), dB(C) et dB(Z) selon norme IEC 60651 Type 1

Pondérations de Temps

F, S et I selon les normes de tolérances de la Classe 1

Mesures

Models 33 et 33-2

- Mode généraliste - toutes les fonctions sont mesurées de manière simultanée.
- Niveau sonore LXY, niveau sonore maxi LXY Max, niveau sonore mini LXY Min.
- Niveau de pression sonore équivalent continu avec temps d'intégration T LXT.
- Niveau de pression sonore équivalent continu de la mesure complète LXt.
- Niveau d'exposition sonore LXE
- Niveau de pression sonore de Crête LXpeak
- Niveau de pression sonore équivalent continu avec temps de réponse Impulsionnel.
- Pondération et temps d'intégration T LXIT.
- Niveau de pression sonore équivalent continu avec pondération de temps de réponse Impulsionnel de toute la mesure T LXIt.
- LXIT - LXT, LXIt - LXt, LXT -LAT, Lct - LAT
- Mesure & Temps d'intégration t & T
- Indices fractiles (ou percentiles) L1, L5, L10, L50, L90, L95, L99 là où X=dB(A), dB(C) & dB(Z) et Y=F, S & I
- Mode Analyseur en filtre de fréquence 1:1 Octave - prise de toutes les mesures en simultané.
- Niveau de pression sonore équivalent continu avec temps d'intégration T LT dans chaque bande de 1:1 Octave.
- Niveaux d'Indices Fractiles et indices fractiles (ou percentiles) générés dans chaque bande de 1/1 octave Ln (là où n = 1, 5, 10, 50, 90, 95, 99)
- Niveau de pression sonore de Crête dans chaque 1/1 bande d'octave.

- Niveau de pression sonore équivalent continu total avec temps d'intégration T LXT là où X=dB(A), dB(C) & dB(Z)
- Acquisition temps réel des courbes NC.
- En mode filtre par 1/3 d'Octave, toutes les fonctions sont mesurées simultanément.
- Niveau de pression sonore équivalent continu avec temps d'intégration T LT dans chaque 1/3 d'Octave.

Memoire

64Mb

Affichage

LCD Graphique rétro-éclairé.

Dimensions

341mm x 82mm x

Poids

550g avec piles, 500g sans piles

Piles

2 x 1.5V size AA

Durée de vie des Piles

Mode SONOMETRE	15 Heures
Mode ANALYSEUR 1/1 Octave	13 Heures
Mode ANALYSEUR 1/3 Octave	11.5 Heures

Environnement et Accessoires

Température d'utilisation : -10°C to +50°C
Stockage sans piles à la température de -20°C à +60°C
Taux d'humidité de 30 à 90% RH (Rate of Humidity)

Raccordements externes

Model 33 & 33-2 sortie RS232 et USB, Alimentation externe et sortie AC.

Logiciel

Il s'agit du logiciel de transfert et d'analyse 'Pulsar Toolbox' livré en standard avec tous les appareils.

Codes des commandes

Sonomètre	Kit de mesures
Model 33	Model 33K
Model 33-2	Model 33-2K

Les kits de mesure comprennent le sonomètre, le calibreur acoustique modèle 105 ou 106, la boule anti-vent WS91, la valise de transport K2, l'étui de protection CP2, la dragonne, le logiciel, le câble de transfert des données, les piles, les manuels d'instructions et les Certificats de Calibration.

Accessoires en option

XX Module Fréquences Etendues,
XX Module Temps de Réverbération.
WK1 Kit extérieur courte durée,
WK2 Kit extérieur longue durée,
GSM33 Option modem sans fil.



This manual, the software to which it relates, the program code and drawings are all:
© Copyright Pulsar Instruments Plc 1989-2006

13, rue Gustave Madiot ZI Les Bordes

91070 - Bondoufle

Tél. 01.60.86.43.19 / Fax 01.60.86.54.59

Email : seracdistribution@seracoustic.com

Site web : www.seracoustic.com

