



WWW.SPHYNX.BE

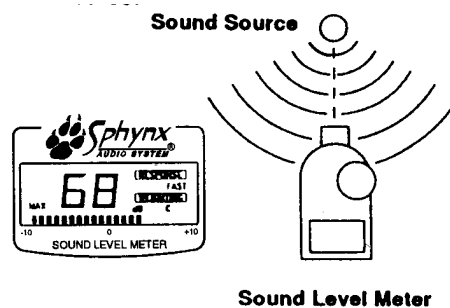


Modèle SP-dBMETER

dB-mètre digital

(N° : 990729 / 33-2055)

La mesure du niveau sonore





Modèle SP-dBMETER

dB-mètre digital

(N° : 990729 / 33-2055)

1. Introduction

Félicitations pour l'achat de cet appareil de mesure de qualité de la marque Sphynx. Cet instrument est un dB mètre digital compact fonctionnant sur pile et comportant 3 chiffres pour la mesure de niveaux sonores. Il y a également la possibilité de mémoriser la valeur lue ainsi qu'un affichage de dépassement. Cet appareil a été conçu avec une grande stabilité pour des applications dans des laboratoires, des ateliers, pour l'ingénieur en acoustique, ... Son utilisation est aisée et nous vous conseillons vivement de lire l'entièreté de ce manuel afin d'utiliser votre dB-mètre Sphynx dans les meilleures conditions et avec un maximum d'efficacité

2. Généralités

Votre nouvel **appareil de mesure sonore Digital** mesure avec précision le niveau du bruit et du son. La conception digitale et les dispositifs spéciaux, tels que l'affichage du graphique de cette mesure et la mémorisation de celle-ci, assure l'exactitude de la mesure de n'importe quel environnement acoustique. De plus, l'appareil est léger et facile d'utilisation.

3. Caractéristiques

1. **Affichage digital à 3 chiffres**: rend plus facile la lecture des mesures du son.
2. **21 Points analogues sur la barre du graphique** - vous donne une représentation visuelle du son mesuré. Il représente au mieux une mesure analogique du niveau sonore.
3. **Des indicateurs de Mode/Condition** - vous montre le mode actuel et condition de l'appareil de mesure.
4. **Large gamme de mesure** - de 50 dB à 126 dB
5. **Affichage moyenne ou maximale du niveau du son** – établit le niveau sonore moyen ou maximum: par seconde, chiffrés de 0,2 ou 0,5 seconde sur le graphique.
6. **Trépied** - vous permet d'attacher l'appareil de mesure à un trépied (1/4-inch) pour un mesurage du son plus précis.
7. **Mémorisation des données** - vous donne la possibilité de mémoriser une mesure à l'écran.
8. **Moyennes intégrées** - mesure la moyenne intégrée, et retient les niveaux sonores maximum et minimum pour une période préétablie.
9. **Les indicateurs "en dessous du niveau" et "au dessus du niveau"** - vous montrent quand la lecture du niveau sonore est en-dessous ou au-dessus de l'intervalle choisi.
10. **Courbe A et C** – vous donne la possibilité de sélectionner le type de "courbe" à adapter à la mesure déterminée.
11. **Sélection du mode de réponse** – vous permet de sélectionner une réponse (résultat) lent (0.5 seconde) ou rapide (0.2 seconde).
12. **Indication du niveau maximal** - vous montre quand le niveau de l'enregistrement des mesures est à son maximum.
13. **Mesure du niveau moyen, du maximum et du minimum pendant une période déterminée (de 1 sec à 199 sec)**
14. **Bouton de réajustement**: vous laisse la possibilité d'effacer les mesures enregistrées qui se trouvent en mémoire et de commencer un nouvel enregistrement.
15. **Phone output Jack**: possibilité de connecter votre appareil de mesure à votre système stéréo ou à votre ordinateur (par l'intermédiaire d'une carte SON).
16. **Indicateur de la pile**: vous signale lorsque la pile est à remplacer.

TABLE DES MATIÈRES

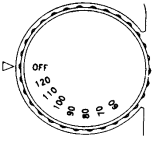
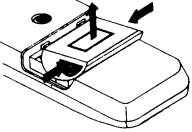
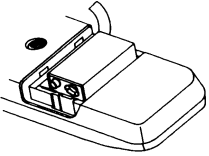
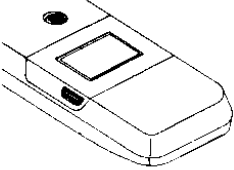
1. Installation de la pile
2. Effectuer une mesure

- 2.1. Réglage du niveau sonore
- 2.2. Réglage de la courbe
- 2.3. Réglage de la réponse
- 2.4. Effectuer des mesures normales
- 2.5. Effectuer des mesures maximales
- 2.6. Indications du niveau
- 2.7. "en dessous" du niveau
- 2.8. "au dessus" du niveau
- 2.9. Utilisation des données
- 2.10. Etablir des mesures maximales et minimales durant une période indéterminée
- 3.0. Vérification de la qualité sonore d'une installation acoustique
- 3.1. Calibrer l'appareil de mesure
- 3.2. Entretien
- 3.3. Caractéristiques techniques

1. INSTALLATION DE LA BATTERIE

L'appareil de mesure demande une batterie 9-volt pour son exécution.

Suivez ces étapes pour installer la batterie

Placez l'interrupteur sur OFF (hors fonction)	
Retirez le couvercle du compartiment de la pile en enfonçant les côtés	
Installez la batterie comme indiqué sur le diagramme, dans le compartiment. Placez la batterie au-dessus du ruban rouge afin de faciliter l'enlèvement de la pile par après.	
Replacer le couvercle du boîtier	

Notes

Si vous n'utilisez pas l'appareil, coupez le circuit (off).

Si vous n'utilisez pas l'appareil de mesure pendant une semaine ou plus, retirez la batterie.

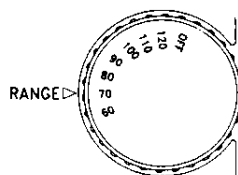
Quand la batterie devient plate, les lettres "BATT" s'affichent. Remplacez alors la pile par une nouvelle du même type.

Une pile plate peut endommager irrémédiablement votre appareil et ceci sera hors garantie du fabricant. Faites donc attention à l'état de votre pile.

2. EFFECTUER UNE MESURE

2.1. Réglage du niveau sonore

L'appareil de mesure peut mesurer les niveaux sonores jusqu'à sept degrés différents. Chaque intervalle couvre 20 dB. Le nombre de chaque intervalle représente le centre de la marge. Par exemple, si vous placez la marge à 70, l'appareil mesurera les niveaux sonores de 60 à 80 dB.



Placez la gamme du niveau sonore approximativement là où vous voulez le mesurer. Si vous ne connaissez pas le niveau sonore, commencez par la gamme la plus élevée (120) et réduisez graduellement le degré. Quand la valeur mesurée est inférieure ou plus haute que la marge de positionnement, un indicateur “signal trop faible” ou “dépassement de gamme” apparaît.

Notes:

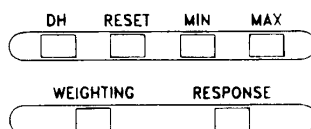
Si vous placez la marge à 120, l'appareil mesurera les niveaux sonores de 110 dB à de 126 dB

Si vous changez la gamme pendant la mesure, vous effacez toutes les données actuelles et une mesure continue normale reprend.

2.2. Réglage de la courbe de réponse

Le bouton “Courbe” (« Weighting » en anglais) vous donne la possibilité de sélectionner le type de courbe de réponse désiré.

Vous pouvez sélectionner la courbe A ou C.



La courbe A vous donne la fréquence sous forme de courbe. Cette configuration permet à l'appareil de mesure de réagir principalement aux fréquences de la gamme de 500 à 10,000 hertz, qui est la gamme la plus sensible de l'oreille humaine.

Choisissez la courbe A pour déterminer le niveau de son d'une pièce. Prenez les mesures à plusieurs différents points dans la pièce.

La courbe C vous donne la fréquence sous forme de courbe plate. Cette configuration permet à l'appareil de mesure de réagir principalement aux fréquences dans une gamme allant de 32 à 10,000 hertz.

Choisissez la courbe C- pour mesurer les niveaux sonores du matériel musical.

Lorsque l'appareil de mesure est éteint, l'appareil sélectionne automatiquement la “COURBE”C.

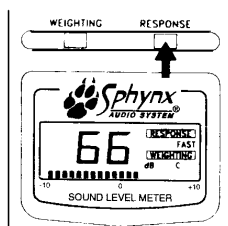
Appuyez sur “WEIGHTING” pour changer la courbe entre A et C

L'affichage montre la configuration en cours (A ou C).

Note: Vous pouvez changer le réglage de la mesure uniquement pendant un mesurage moyen ou maximal continu.

2.3. Réglage de la réponse.

Le bouton de RÉPONSE (« RESPONSE » en anglais) vous laisse la possibilité d'indiquer l'intervalle durant lequel l'appareil de mesure modifie le niveau de la lecture graphique du son.



Il y a deux configurations - rapide et lente. Quand vous avez coupé la puissance, l'appareil de mesure se règle automatiquement sur affichage “rapide”.

Lorsque l'affichage rapide est demandé, l'appareil modifie la lecture du graphique après 0.2 seconde.

Enfoncez “REPONSE” pour changer la réponse/résultat du graphe de “rapide” à “lent”

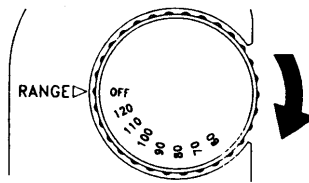
L'écran nous montre la sélection de réponse “lente” ou “rapide”.

Note: vous pouvez changer ce réglage que durant un mesurage continu moyen ou maximal.

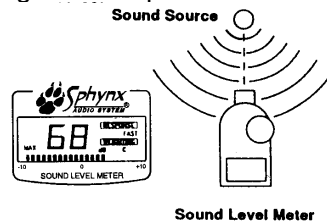
2.5. Effectuer des mesures normales.

Suivez ces étapes pour mesurer le niveau du son moyen :

1. Régler la marge selon le degré du son désiré. Si vous ne connaissez pas le niveau sonore, commencez à la configuration de la gamme la plus élevée (120) et réduisez la configuration jusqu'à ce que vous obteniez une lecture.



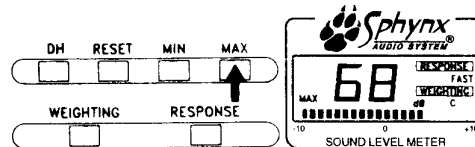
2. Régler la "Courbe" et la réponse.
3. Vous vous placez en face à la source sonore. Alors tenez l'appareil de mesure sur un côté et dirigez son microphone vers la source sonore. L'appareil de mesure commence à afficher le niveau sonore moyen continu. C'est le niveau sonore moyen pendant une période d'une seconde que l'appareil de mesure ajuste une fois par seconde. Le graphique nous montre la moyenne continue pendant soit une période de 0,2 seconde ou 0,5 selon le réglage de la réponse/résultat.



4. Quand vous avez terminé une prise de mesure, n'oubliez pas d'éteindre l'appareil.

2.5. Effectuer des mesures maximales.

Pour mesurer le niveau sonore maximum continu, suivez les étapes "réglages des mesures normales" et pressez la touche "MAX" ainsi MAX s'affiche à l'écran.



L'appareil de mesure affiche seulement le niveau sonore le plus élevé pendant la première période de prélèvement. Le diagramme nous montre le niveau maximum chaque 0.2 ou 0.5 seconde. Enfoncez "MAX" à nouveau pour annuler le mesurage et continuez d'effectuer une mesure moyenne normale. Les segments du graphique qui correspondent au maximum s'affichent durant 2 secondes ou jusqu'à un enregistrement de niveau plus élevé.

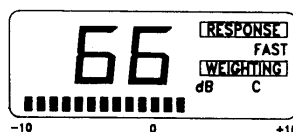
2.6. Les indications de niveau sonore.

L'appareil de mesure affiche le niveau sonore en utilisant des nombres et un diagramme à barres. Les chiffres montrent le niveau sonore en dB endéans ± 10 dB de la gamme sélectionnée et l'appareil de mesure actualise la lecture chaque seconde.

Le point central des diagrammes à barres représente le niveau central de la gamme sélectionnée (60 dB, 70 dB, 80 dB, et ainsi de suite).

Les points à la gauche du centre indiquent des mesures inférieures à celles du niveau central (jusqu'à -10 dB au-dessous de la gamme choisie).

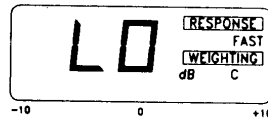
Les points à la droite du centre indiquent des mesures plus grandes que celles du niveau central (jusqu'à +10 dB au-dessus de la gamme choisie).



Le diagramme à barres s'actualise toutes les 0,2 ou 0,5 secondes, selon le réglage du facteur « réponse » (voir « Réglage de la réponse »). Il représente au mieux une mesure analogique du niveau sonore.

2.7. « En-dessous » du niveau sonore.

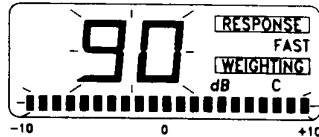
Quand le niveau sonore mesuré est inférieur au niveau sonore le plus bas de la gamme choisie, « LO » apparaît et le diagramme à barres disparaît. Si ceci se produit, choisissez une gamme inférieure.



2.8. « Au-dessus » du niveau sonore (« dépassement »).

Quand le niveau sonore mesuré est plus élevé que le niveau sonore de la gamme choisie (excepté la gamme de 120 dB), le diagramme et ses chiffres clignotent.

Par exemple, si l'appareil de mesure mesure 91 dB dans la gamme de 80 dB, 90 clignote.



Si l'appareil de mesure mesure plus de 126 dB dans la gamme 120 dB, 126 clignote.

Si vous apercevez un indication de surcharge de gamme, changez la gamme jusqu'à ce que vous puissiez lire dans la partie supérieure de la gamme (0 jusqu'à + 10 dB)

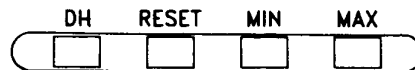
Notes:

Les indications du « niveau trop bas » ou « dépassement » peuvent aussi apparaître quand vous recommencez une mesure après avoir mémorisé une donnée (voir « utilisation de données »).

L'appareil de mesure ne peut pas mesurer les niveaux sonores inférieurs à 50 dB ou supérieur à 126 dB.

2.9. Utilisation des données.

Cette fonction vous permet d'enregistrer la mesure actuelle dans la mémoire et de la garder sur l'écran. L'appareil de mesure enregistre **la moyenne continue, le maximum, et le niveau minimum sonore de la dernière seconde.**



Pour enregistrer les mesures actuelles, appuyez sur DH pendant une mesure moyenne ou maximum continue. La dernière mesure moyenne ou la dernière mesure maximum (avec le MAX) apparaît sur l'écran.

Appuyez sur MAX pour conserver la mesure maximum actuelle si la dernière mesure moyenne (sans MAX) s'affiche sur l'écran. Pressez MAX encore une fois pour retourner à la mesure moyenne.

Appuyez sur MIN pour conserver la mesure minimum actuelle. MIN apparaît également sur l'écran. Pressez encore une fois MIN pour retourner à une mesure moyenne.

Pressez «RESET» pour retourner à une mesure moyenne ou maximum continue.

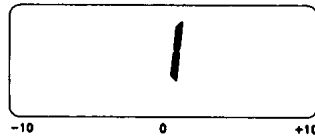
Notes:

Vous ne pouvez pas changer la RÉPONSE et «COURBE» des configurations pendant les données.

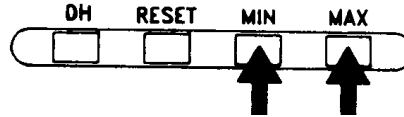
2.9.1.) EFFECTUER UNE MESURE MOYENNE INTÉGRÉE DURANT UNE DUREE DETERMINEE

Suivez ces étapes pour surveiller le niveau sonore et faire la moyenne de la mesure sur une période de temps délimitée de 1 à 199 secondes. L'appareil de mesure conserve le niveau moyen, maximal et minimal du son durant la période de temps délimitée.

1. Enfoncez vers le bas la touche DH environ 2 secondes durant la mesure continue moyenne ou maximale. Le chiffre 1 apparaît sur l'écran.



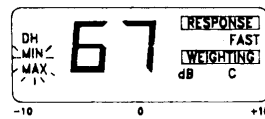
2. Répétez la pression, ou appuyez et maintenez MAX ou MIN pour fixer la période de mesure de 1 à 199 secondes.



3. Positionnez l'appareil de mesure pour la mesure.
4. Enfoncez "RESET" pour démarrer le contrôle.

L'appareil de mesure mesure le niveau du son moyen intégré, maximal et minimal pour la période de temps sectionnée. L'appareil de mesure actualise l'affichage courant moyen intégré chaque seconde **MIN et MAX clignotent jusqu'à ce que le temps sélectionné se soit écoulé.**

Quand le temps déterminé s'est écoulé, DH apparaît, MIN et MAX continuent à clignoter.



L'appareil de mesure affiche le niveau sonore moyen total intégré.

Appuyez sur MAX pour afficher le niveau sonore maximum pendant le temps de positionnement.

Appuyez sur MAX encore pour retourner au niveau sonore moyen total intégré.

Appuyez sur MIN pour afficher le niveau sonore minimum pendant le temps de positionnement.

Appuyez sur MIN encore pour retourner au niveau sonore moyen intégré.

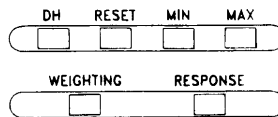
Appuyez sur "RESET" après avoir contrôlé le niveau sonore moyen intégré et le niveau sonore maximum ou minimum.

Note:

Si vous changez la gamme sélectionnée durant une mesure intégrée, vous effacez les données enregistrées et une mesure moyenne continue normale peut reprendre. Vous devez répéter la procédure afin d'établir une mesure moyenne intégrée.

2.9.2.) MESURES MAXIMUM ET MINIMUM PENDANT UNE PÉRIODE de TEMPS INDÉTERMINÉE.

Vous pouvez contrôler le niveau sonore maximum et minimum à n'importe quel moment. Appuyez sur "RESET" pendant une mesure moyenne ou maximum continue.



À la fin de la période désirée, appuyez sur DH et DH apparaît.

Pour afficher le niveau sonore maximum pendant la période de temps, appuyez sur MAX si MIN et MAX clignotent sur l'écran et que le dernier niveau moyen sonore apparaît, pressez MAX encore une fois pour retourner au niveau sonore moyen.

Note:

Si seulement MIN clignote sur l'écran, l'appareil de mesure nous montre déjà le niveau de son maximal durant cette période déterminée.

Appuyez sur MIN pour faire afficher le niveau de son moyen pour la période déterminée. Pressez MIN encore pour retourner au niveau de son moyen.

Pressez "RESET" après avoir contrôlé le niveau du son maximum ou minimum. L'appareil de mesure reprend une mesure moyenne normale continue ou maximale.

3.0. Vérification de la qualité sonore d'une installation acoustique.

Pour contrôler le son d'un système stéréo, utilisez un enregistrement d'essai qui produit des tonalités pures, un par un, à des intervalles qui couvrent l'entière gamme audio.

Utilisez la courbe C avec soit une réponse lente, soit rapide.

Faites un graphique ou une table qui montre le niveau sonore de chaque tonalité.

Ceci vous donne une idée claire de la fréquence de réponse du système audio ainsi que celle de la pièce.

Pour faire disparaître la réponse, ajustez la commande de tonalité, changez le placement des haut-parleurs, et utilisez un égaliseur.







3.1. Calibrer l'appareil de mesure.

Le calibrage (appelé CAL sur le côté gauche de l'appareil de mesure) est destiné **uniquement** aux services techniques. Essayer de calibrer l'appareil de mesure vous-même pourrait avoir des conséquences sur le système de mesure (nous vous le déconseillons fortement, au risque de mettre le produit hors garantie).

3.2. SOIN ET ENTRETIEN

Votre appareil de mesure du niveau du son digital est un exemple de conception exceptionnel.

Les suggestions suivantes vous aideront à entretenir l'appareil de mesure afin de vous en faire profiter pendant des années.

	Maintenez l'appareil de mesure au sec. S'il devient humide, essuyez-le immédiatement. Les liquides pourraient contenir les minerais qui peuvent endommager les circuits électroniques.
	Utilisez et conservez l'appareil de mesure seulement dans un environnement à température normale. Les températures extrêmes peuvent raccourcir la vie du dispositif électronique et endommager ou faire fondre les parties en plastique.
	Manipulez l'appareil de mesure avec attention. Le laisser tomber peut endommager le circuit et provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
	Tenir à l'écart de la poussière, ce qui pourrait endommager prématurément certaines parties.
	Frottez l'appareil de mesure avec un chiffon humide, occasionnellement, afin de lui garder son aspect neuf. Ne pas utiliser de produits chimiques, solvants ou détergeants pour nettoyer l'appareil.
	Utilisez une nouvelle pile du type et taille mentionnée. Toujours retirer une vieille pile. Un liquide chimique peut en couler et endommager l'appareil.

3.3. Caractéristiques techniques

Pile	: 9 V – Alcaline
Microphone	: Electret
Gamme	: 50 dB à 126 dB
Précision	: ± 2 dB à 114 dB SPL
Référence	: 0 dB = 0,0002 Micro Bar
Courbe	: A et C
Mode de Réponse	: Lent et Rapide
Signal de Sortie	
Tension	: 1 Volt crête à crête min. (Circuit ouvert, fond d'échelle à 1 kHz)
Impédance	: 10 kOhm min.
Distorsion	: moins de 2% à 1 kHz, 0,5 V c-à-c en sortie (Entrée : Micr. Sortie, Sortie : 10 kOhm)
Température normale d'utilisation	: 0°C à 50°C
Température normale de stockage	: -20°C à 65°C
Dimensions	: 158,7 (H) x 63,5 (Larg.) x 44,5 (Prof.) mm
Poids	: 165 g

Produits Sphynx : Fax : (32) 2 479.67.27 – E-Mail : gilles.itc@skynet.be



Option : Kit ICARE.

Le kit ICARE est un générateur de fonction et testeur de systèmes audio. Il vous permet de tester vos enceintes acoustiques, vos hauts-parleurs, vos filtres, ... Il vous génère le bruit rose (PINK Noise), 6 fréquences fixes (100 Hz, 200 Hz, 440 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz) pour tester vos aigus, médiums et boomers et de plus il vous donne un wobulateur (de 50 Hz à 20.000 Hz). Vous pouvez commander ce kit manuellement ou par ordinateur (avec le kit COMIO et le logiciel ICARE). De plus il y a un ampli qui vous permet d'attaquer des enceintes de 4 Ohm à 32 Ohms et vous donnera une idée concrète de la qualité de votre enceinte (niveau sonore et son bon fonctionnement, qualité de restitution, ...). C'est à présent le moyen le plus simple, le plus économique et le plus complet pour tester votre système acoustique. De plus, comme ce produit est très compact, vous pouvez tester sur chantier et ceci, sans aucun problème.

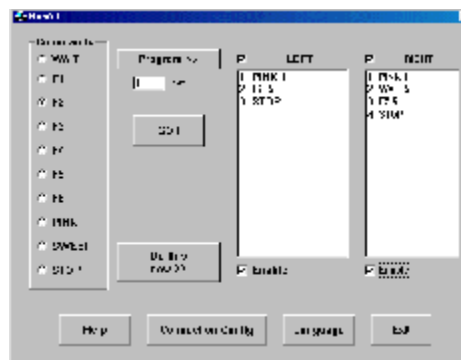
A cet effet, la firme ITC (Fax : (32) 2 / 479.67.27) commercialise un module (ICARE) qui vous permet de tester toute enceinte acoustique, tout système sonore, tout haut-parleur et qui vous permettra de déterminer la qualité sonore de votre système.

Le module ICARE vous fournira :

- 1) un générateur de bruit rose
- 2) un wobulateur (sweep generator)
- 3) des fréquences fixes pour le test de boomer, médium, tweeter et délivrera un Watt (sous 4 et 8 Ohm).

6 Fréquences fixes.

- 4) Commande Manuelle ou par Ordinateur (via le Kit COMIO qui est livré avec un logiciel qui peut gérer 2 cartes ICARE simultanément et indépendamment l'une de l'autre).
- 5) C'est le compagnon idéal de votre dB-mètre digital.



Kit ICARE : 68,- €(version Kit)

Kit COMIO : 49,- €(version Kit)