

Vibration meter -guide

(Documentation de l'application iPhone/iPad/Android)

Version 1.001

24. maaliskuuta 2025



Historique des modifications

Date	Version	Modification
6.3.2025	1.001	Ajout d'une image montrant la mesure avec un iPhone.

Date	Version	Modification
28.2.2025	1.0	Première publication

Table des matières

Sisällys

Historique des modifications	2
Table des matières	3
1 Introduction	4
2 Voici les instructions étape par étape :	4
3 Conseils pour réussir la mesure	6

1 Introduction

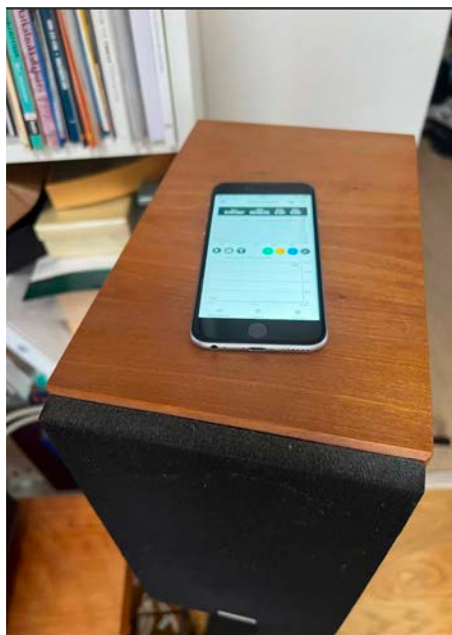
Lorsque vous utilisez l'application Vibration Meter pour mesurer les vibrations, vous pouvez vous concentrer sur les mesures avant et après l'ajout d'amortisseurs. Cela aide à évaluer l'efficacité de la réduction des vibrations par ces amortisseurs.

2 Voici les instructions étape par étape :

1. Choisissez le bon point de mesure

- Placez le téléphone sur une surface plane et stable, par exemple :
 - **Sur le support du haut-parleur** : Mesurez les vibrations directement près du haut-parleur.
 - **Sur le sol, à proximité du haut-parleur** : Mesurez les vibrations transmises par le sol.
 - **Sur le coffret du haut-parleur (non recommandé si le coffret est instable)** : Si vous souhaitez étudier les vibrations directement depuis le coffret, assurez-vous que le téléphone reste en place. Par exemple, un ruban adhésif nanotechnologique réutilisable et propre peut convenir à cet usage.

Astuce : Conservez la même position et la même orientation du téléphone pour toutes les mesures, afin que les résultats soient comparables. La figure 1 montre la mesure des vibrations d'un haut-parleur à l'aide d'un iPhone.



Kuva 1: Mesurer à l'aide d'un iPhone

2. Planification de la session de mesure

- Faites jouer par le haut-parleur **le même signal de test** lors des deux mesures, par exemple :
 - Un balayage de fréquences (sweep) entre 20 Hz et 200 Hz.
 - Une onde sinusoïdale unique (par exemple 50 Hz ou 100 Hz), qui peut souligner les résonances.
 - De la musique avec une plage de basses bien définie.

Utilisez toujours le même volume sonore entre les mesures.

3. Mesure sans amortisseurs

- a) **Placez le téléphone** : Choisissez le point de mesure (par ex. le support du haut-parleur ou le sol).
- b) **Ouvrez l'application Vibration Meter** : Activez l'application et sélectionnez la mesure en temps réel en appuyant sur l'icône de lecture.
- c) **Effectuez le test** : Jouez le signal de test depuis le haut-parleur et laissez l'application mesurer les vibrations.
- d) **Enregistrez les résultats** : Sauvegardez la mesure et ses résultats (image ou enregistrement) et nommez-les clairement (par ex. « Sans amortisseurs »).
- e) Vous pouvez envoyer les résultats par e-mail dans la section History en appuyant ensuite sur l'icône CSV.

4. Mesure avec amortisseurs

- a) Placez les amortisseurs sous le haut-parleur.
- b) **Répétez exactement le même processus de mesure que précédemment.**
 - Conservez la même position du téléphone et le même signal.
- c) **Enregistrez les résultats** : Donnez un nom à la mesure (par ex. « Avec amortisseurs »).

5. Que faut-il observer dans les résultats ?

Vibration Meter fournit généralement les valeurs suivantes :

- **Peak (valeur crête)** : Affiche l'intensité maximale de vibration.
- **RMS (Root Mean Square)** : Représente la valeur moyenne des vibrations sur la durée.
- **Fréquences** : Surveillez l'influence des différentes fréquences (par ex. les basses) sur

les vibrations.

Comparez ces valeurs **sans amortisseurs et avec amortisseurs** :

a) Les pics (Peak) diminuent-ils ?

- Une diminution indique que les amortisseurs réduisent le transfert des vibrations à la surface.

b) La valeur RMS diminue-t-elle ?

- Une RMS plus faible signifie moins de vibration continue.

c) Changements à certaines fréquences :

- Les fréquences basses (par ex. 20–200 Hz) peuvent montrer les plus grands changements si les amortisseurs fonctionnent efficacement.

6. Présenter et comparer les résultats

- **Sans amortisseurs** : Des valeurs de vibration plus élevées signifient plus de résonance et un transfert plus important des vibrations vers la surface.
- **Avec amortisseurs** : Des valeurs plus faibles indiquent que les amortisseurs réduisent les vibrations et isolent le haut-parleur de sa base.

3 Conseils pour réussir la mesure

- Évitez les perturbations extérieures : Effectuez la mesure dans un environnement calme, sans autres sources de vibrations.
- Conservez le même volume sonore : Si le volume sonore varie, les résultats ne sont pas comparables.
- Effectuez plusieurs mesures : Vous pouvez calculer la moyenne de plusieurs mesures pour garantir la fiabilité des résultats.

De cette façon, vous obtiendrez une vision claire de l'impact des amortisseurs sur les vibrations !