

Vibration meter -anvisning

(iPhone/iPad/Android-applikationsdokumentation)

Version 1.001

25. maaliskuuta 2025



Ändringshistorik

Datum	Version	Ändring
6.3.2025	1.001	Bild tillagd där mätning med iPhone visas.

Datum	Version	Ändring
28.2.2025	1.0	Första utgåvan

Innehållsförteckning

Sisällys

Ändringshistorik	2
Innehållsförteckning	3
1 Introduktion	4
2 Här följer stegvisa anvisningar:	4
3 Tips för att lyckas med mätningen	6

1 Introduktion

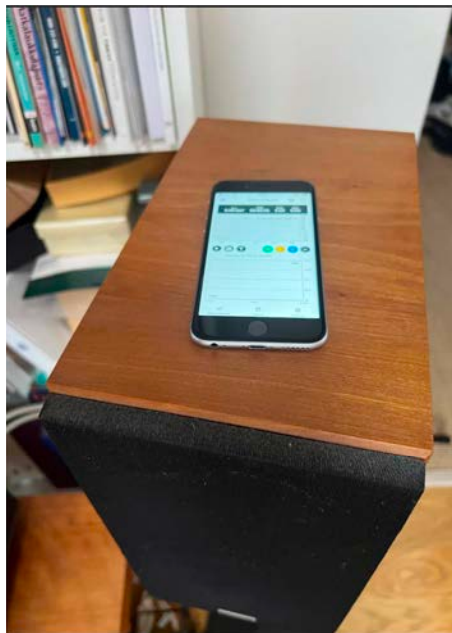
När du använder mobilapplikationen Vibration Meter för att mäta vibrationer kan du fokusera på att mäta vibrationer före och efter att ha lagt till dämpare. Detta hjälper till att utvärdera hur effektivt dämparna minskar vibrationerna.

2 Här följer stegvisa anvisningar:

1. Välj rätt mätpunkt

- Placera telefonen på en plan och stabil yta, till exempel:
 - **Ovanpå högtalarstativet:** Mät vibrationerna direkt i närheten av högtalaren.
 - **På golvet nära högtalaren:** Mät vibrationerna genom golvet.
 - **På högtalarlådan (rekommenderas inte om lådan är ostadig):** Om du vill undersöka vibrationer direkt från högtalarlådan, se till att telefonen hålls på plats. Till exempel kan en fläckfri och återanvändbar nanotejp vara lämplig för detta.

Tips: Håll telefonens position och riktning exakt densamma i alla mätningar för att resultaten ska vara jämförbara. I figur 1 mäts högtalarens vibration med en iPhone.



Kuva 1: Mätning med iPhone

2. Planering av mätförfarandet

- Spela upp **samma testsignal** från högtalarna i båda mätningarna, t.ex.:
 - En frekvenssvepning (sweep) mellan 20 Hz och 200 Hz.
 - En enskild sinusvåg (t.ex. 50 Hz eller 100 Hz), som kan framhäva resonanser.
 - Musik med ett tydligt basregister.

Använd alltid samma volym vid mätningarna.

3. Mätning utan dämpare

- Placera telefonen:** Välj mätpunkt (t.ex. högtalarstativet eller golvet).
- Öppna appen Vibration meter:** Aktivera appen och välj realtidsmätning genom att trycka på "play"-ikonen.
- Utför testet:** Spela upp testsignalen via högtalarna och låt appen mäta vibrationerna.
- Spara resultaten:** Spara mätningen med resultat (bild eller inspelning) och ge den ett tydligt namn (t.ex. "Utan dämpare").
- Du kan skicka resultaten via e-post från avsnittet History och sedan trycka på CSV-ikonen.

4. Mätning med dämpare

- Placera dämpare under högtalarna.
- Upprepa mätförfarandet exakt på samma sätt som tidigare.**
 - Behåll telefonens position och signalen oförändrad.
- Spara resultaten:** Ge mätningen ett namn (t.ex. "Med dämpare").

5. Vad ska man titta på i resultaten?

Vibration Meter ger vanligtvis följande värden:

- **Peak (toppvärde):** Visar vibrationens högsta intensitet.
- **RMS (Root Mean Square):** Beskriver vibrationens medelvärde över tid.
- **Frekvenser:** Observera hur olika frekvenser (t.ex. bas) påverkar vibrationerna.

Jämför dessa värden **utan dämpare och med dämpare:**

- Minskar toppvärdena (Peak)?
 - En minskning innebär att dämparna förhindrar överföring av vibrationer till underlaget.

b) Minskar RMS-värdet?

- Ett lägre RMS innebär mindre kontinuerlig vibration.

c) Förändringar vid vissa frekvenser:

- Basfrekvenser (t.ex. 20–200 Hz) kan uppvisa de största förändringarna om dämparna fungerar väl.

6. Rapportera och jämför resultaten

- **Utan dämpare:** Högre vibrationsvärden innebär mer resonans och större överföring av vibrationer till underlaget.
- **Med dämpare:** Lägre värden visar att dämparna minskar vibrationer och isolerar högtalarna från underlaget.

3 Tips för att lyckas med mätningen

- Undvik yttre störningar: Utför mätningen i en tyst miljö utan andra vibrationskällor.
- Behåll samma volym: Om volymen varierar är resultaten inte jämförbara.
- Gör flera mätningar: Du kan beräkna ett medelvärde av flera mätningar för att säkerställa resultatens pålitlighet.

På så sätt får du en tydlig bild av hur dämparna påverkar vibrationerna!