

Vibration meter -guía

(Documentación de la aplicación para iPhone/iPad/Android)

Versión 1.001

24. maaliskuuta 2025



Historial de cambios

Fecha	Versión	Cambio
6.3.2025	1.001	Se agregó una imagen de la medición con iPhone.

Fecha	Versión	Cambio
28.2.2025	1.0	Primera publicación

Tabla de contenido

Sisällys

Historial de cambios	2
Tabla de contenido	3
1 Introducción	4
2 Aquí están las instrucciones paso a paso:	4
3 Consejos para el éxito de la medición	6

1 Introducción

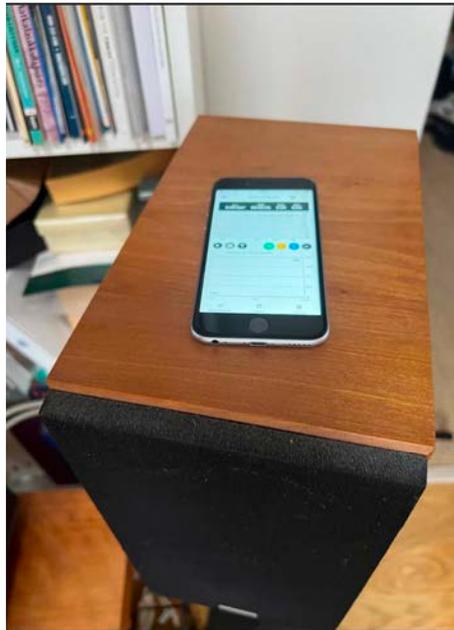
Cuando use la aplicación móvil Vibration Meter para medir vibraciones, puede centrarse en medir las vibraciones antes y después de añadir amortiguadores. Esto ayuda a evaluar la eficacia con la que los amortiguadores reducen las vibraciones.

2 Aquí están las instrucciones paso a paso:

1. Elija el punto de medición adecuado

- Coloque el teléfono en una superficie plana y estable, por ejemplo:
 - **Encima de la base del altavoz:** Mida las vibraciones directamente cerca del altavoz.
 - **En el suelo, cerca del altavoz:** Mida las vibraciones a través del suelo.
 - **En la carcasa del altavoz (no recomendado si la carcasa es inestable):** Si desea examinar las vibraciones directamente en la carcasa del altavoz, asegúrese de que el teléfono permanezca en su sitio. Por ejemplo, una cinta nanoadhesiva reutilizable y que no deje residuos podría servir para este propósito.

Sugerencia: Mantenga la misma ubicación y orientación del teléfono en todas las mediciones para que los resultados sean comparables. En la Figura 1 se mide la vibración del altavoz con un iPhone.



Kuva 1: Medición con un iPhone

2. Planificación del procedimiento de medición

- Reproduzca **la misma señal de prueba** desde los altavoces en ambas mediciones, por ejemplo:
 - Un barrido de frecuencias (sweep) entre 20 Hz y 200 Hz.
 - Una onda sinusoidal única (p.ej., 50 Hz o 100 Hz), que puede resaltar resonancias.
 - Música con una región de graves clara.

Use siempre el mismo volumen entre las mediciones.

3. Medición sin amortiguadores

- a) **Coloque el teléfono:** Elija el punto de medición (p.ej., la base del altavoz o el suelo).
- b) **Abra la aplicación Vibration Meter:** Active la aplicación y seleccione la medición en tiempo real pulsando el icono de reproducción (play).
- c) **Realice la prueba:** Reproduzca la señal de prueba desde los altavoces y deje que la aplicación mida las vibraciones.
- d) **Guarde los resultados:** Guarde la medición con sus resultados (imagen o grabación) y asígnele un nombre claro (p.ej., "Sin amortiguadores").
- e) Puede enviar los resultados por correo electrónico desde la sección History, y luego pulsando el icono CSV.

4. Medición con amortiguadores

- a) Añada amortiguadores bajo los altavoces.
- b) **Repita exactamente el mismo proceso de medición que antes.**
 - Mantenga el teléfono en la misma posición y la misma señal.
- c) **Guarde los resultados:** Asigne un nombre a la medición (p.ej., "Con amortiguadores").

5. Qué observar en los resultados

Vibration Meter suele proporcionar los siguientes valores:

- **Peak (valor pico):** Muestra la fuerza de la vibración en su máximo.
- **RMS (Root Mean Square):** Describe el valor medio de la vibración a lo largo del tiempo.
- **Frecuencias:** Observe cómo diferentes frecuencias (p.ej., graves) afectan las vibraciones.

Compare estos valores **sin amortiguadores y con amortiguadores**:

a) ¿Disminuyen los valores pico (Peak)?

- Una disminución significa que los amortiguadores impiden la transferencia de vibraciones a la superficie.

b) ¿Disminuye el valor RMS?

- Un RMS más bajo significa menos vibración continua.

c) Cambios en frecuencias específicas:

- Las frecuencias de bajos (p.ej., 20–200 Hz) pueden mostrar los mayores cambios si los amortiguadores funcionan bien.

6. Informe y compare los resultados

- **Sin amortiguadores:** Valores de vibración más altos significan más resonancia y transferencia de vibraciones a la superficie.
- **Con amortiguadores:** Valores más bajos muestran que los amortiguadores reducen las vibraciones y aíslan los altavoces de la superficie.

3 Consejos para el éxito de la medición

- Evite interferencias externas: Realice la medición en un entorno tranquilo, sin otras fuentes de vibración.
- Mantenga el mismo volumen: Si el volumen varía, los resultados no son comparables.
- Realice varias mediciones: Puede calcular un promedio de varias mediciones para asegurar la fiabilidad de los resultados.

¡De esta manera obtendrá una imagen clara del efecto de los amortiguadores en las vibraciones!