

[Osciloscopio] ZOYI ZT-706S: Test de respuesta en frecuencia

- Con el ZT-706S podemos hacer una prueba tipo respuesta en frecuencia usando el generador interno y el osciloscopio, midiendo entrada y salida del circuito en dos canales y barriendo la frecuencia manualmente.
- La clave es usar **CH1 como referencia de entrada, CH2 como salida**, y sacar la relación ganancia/fase para cada frecuencia. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

Conexión de sondas

- **CH1:** punta al punto de entrada del DUT, pinza de masa al GND común del circuito.
- **CH2:** punta al punto de salida del DUT, pinza de masa al mismo GND común.
- **Salida del generador:** pin central al punto de entrada del DUT, masa del generador al mismo GND común.
- El manual indica que la masa de ambos canales es común, así que todas las masas deben ir al mismo potencial. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
- No conectar la pinza de masa a un punto flotante o a un nodo con tensión elevada; el manual advierte que la masa de la sonda está unida a tierra. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

Valores iniciales recomendados

- **Forma de onda del generador:** seno.
- **Amplitud:** empezar en **1 Vpp** si nuestro circuito lo admite; si no, bajaa a **200 mVpp o 500 mVpp** para evitar saturación.
- **Offset:** **0 V**.
- **Barrido:** probar puntos como **10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 5 kHz, 10 kHz**; si es un filtro o amplificador, ampliar según nuestra banda útil.
- El manual confirma que el generador permite ajustar forma, amplitud y frecuencia desde su menú. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

Ajustes del ZT-706S

1. Pulsar **MODE** hasta entrar en el **generador de señal**. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
2. Seleccionar **senoidal**.
3. Ajustar la **amplitud** con **F1** y la **frecuencia** con **F2**. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
4. En osciloscopio, activar **CH1** y **CH2**; usar **F1** para elegir canal, **F2** para mostrar/ocultar, **F3** para acoplamiento DC/AC y **F4** para la atenuación de la sonda. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
5. Si no conocemos la señal, usar **AUTO** para que el equipo ajuste escala y base de tiempo. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

Procedimiento de medida

1. Conectar el generador a la entrada del circuito.
2. Conectar **CH1** justo en esa misma entrada para medir la señal de estímulo.
3. Conectar **CH2** a la salida del circuito.
4. Ajustar una frecuencia de prueba y comprobar que CH1 y CH2 se ven estables.

$$20 \log_{10} \left(\frac{V_{output}}{V_{input}} \right)$$

5. Medir amplitud de entrada y salida; la ganancia en dB se calcula como leemos comparando desfase entre ambas trazas. [youtube](<https://www.youtube.com/watch?v=CG8hd2wgt0g>)
6. Repetir para cada frecuencia del barrido y anotar los resultados. [youtube](<https://www.youtube.com/watch?v=CG8hd2wgt0g>)

Uso práctico con VFC

- La función **VFC** del ZT-706S es para medir voltaje en entornos con ruido o variaciones, y el manual la lista dentro de la entrada **VΩHz** del multímetro. Para una prueba de respuesta en frecuencia, **VFC no sustituye al osciloscopio**: úsarla solo si queremos comprobar una tensión AC "filtrada" o más inmune al ruido en puntos concretos del montaje, pero la caracterización de amplitud/fase del sistema la hacemos con **CH1/CH2**. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

Ejemplo rápido. Para un filtro paso-bajo:

- Generador: **seno, 1 Vpp, 1 kHz.**
- CH1: entrada del filtro.
- CH2: salida del filtro.
- Si a 1 kHz medimos 1.00 Vpp en CH1 y 0.71 Vpp en CH2, la ganancia es aproximadamente **-3 dB.**
- Luego repetimos a 100 Hz, 500 Hz, 2 kHz, 5 kHz, etc., para dibujar la curva.
[youtube](<https://www.youtube.com/watch?v=CG8hd2wgt0g>)

Precauciones

- Mantener las manos detrás del collar de seguridad de la punta.
[manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
- No exceder los límites de la sonda ni del equipo. [manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)
- No mezclar la masa de la sonda con nodos no referenciados a tierra.
[manuals](<https://manuals.plus/fa/ae/1005012105196323>)

From:
<https://www.euloxio.myds.me/dokuwiki/> - **Euloxio wiki**

Permanent link:
https://www.euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:tec:lab:scope:zt706s_f:inicio

Last update: **2026/06/01 15:25**

