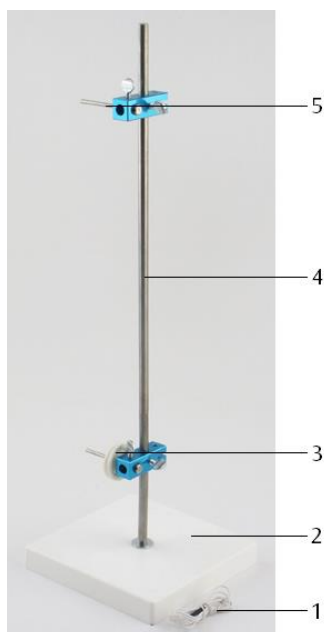


## Accesorio para ondas de cuerda 1008540

### Instrucciones de uso

05/15 ALF



- 1 Cuerda de caucho
- 2 Placa base
- 3 Dispositivo de inversión
- 4 Varilla de soporte
- 5 Soporte para dinamómetro

### 1. Descripción

El juego de aparatos, accesorios de ondas de cuerda, sirve como accesorio para el generador de vibraciones 1000701, para la demostración de ondas transversales estacionarias en una cuerda de goma y para el estudio de su longitud de onda en dependencia con la frecuencia y la fuerza de tensión.

Para producir oscilaciones la cuerda tensa se excita en un extremo por medio de un generador de vibraciones.

### 2. Volumen de suministro

- 1 Placa base
- 1 Varilla de soporte, larga
- 1 Varilla de soporte, corta
- 1 Varilla de soporte con clavija de enchufe
- 1 Soporte para dinamómetro
- 1 Dispositivo de inversión
- 1 Cuerda de caucho

### 3. Datos técnicos

Dimensiones:                   aprox. 180x180x550 mm<sup>3</sup>  
 Varillas de soporte:       150 mm y 400 mm  
 Longitud de la cuerda:   aprox. 1 m

### 4. Aparatos requeridos adicionalmente

- 1 Generador de vibraciones                   1000701
- 1 Generador de funciones FG 100 @ 230 V   1009957  
alternativamente
- 1 Generador de funciones FG 100 @ 115 V   1009956
- 1 Dinamómetro de precisión, 5 N           1003106
- Cable de experimentación

## 5. Manejo

### 5.1 Montaje

- Antes de poner el aparato en funcionamiento se debe retirar el seguro de transporte de la placa base (tornillo con tuerca).
- Se enrosca la varilla corta en la placa base. Se enrosca la varilla larga en la varilla corta.
- El dispositivo de inversión y el soporte para dinamómetro se deslizan y se fijan en la varilla soporte.
- Se fija la varilla soporte con clavija de enchufe en el soporte en la parte trasera del generador de vibraciones.
- Se cuelga el dinamómetro del soporte. Si es necesario se realiza una calibración del punto cero.
- La cuerda de goma se cuelga del dinamómetro y se guía por debajo del dispositivo de desviación hacia el generador de vibraciones. Teniendo en cuenta de que la cuerda permanezca paralela a la placa de la mesa.
- La cuerda se pasa por las dos clavijas de enchufe y se fija en la varilla soporte por medio del tornillo moleteado. Esto sirve para descargar la tensión transversal para la membrana del altavoz. Sólo cuando la cuerda esté tensa se aprieta el tornillo moleteado en el excitador de oscilaciones. La cuerda tensa debe tener una longitud entre 50 cm y 70 cm.
- Se conectan entre sí el generador de vibraciones y el generador de funciones.

### 5.2 Ejecución

- Se tensa la cuerda de goma desplazando el dinamómetro.
- Se selecciona la forma de onda "senoidal" en el alcance de frecuencias de 3kHz en el generador de funciones.
- Se ajusta la frecuencia de tal forma que se obtengan 4 vientres de oscilación.

La longitud de onda es igual a la mitad de la longitud de la cuerda.

- Se desplaza el dinamómetro hacia arriba hasta que la tensión de la cuerda se cuadruple.

En la cuerda se forman 2 vientres de oscilación. La longitud de onda es igual a la longitud de la cuerda.

Los siguientes parámetros entregan buenos resultados:

Longitud de la cuerda (= Distancia excitador de oscilaciones – Dispositivo de inversión): 60 cm, frecuencia: aprox. 44 Hz, tensión inicial de la cuerda 0,5 N

Longitud de la cuerda: 70 cm, frecuencia: aprox. 38 Hz, tensión inicial de la cuerda 0,5 N

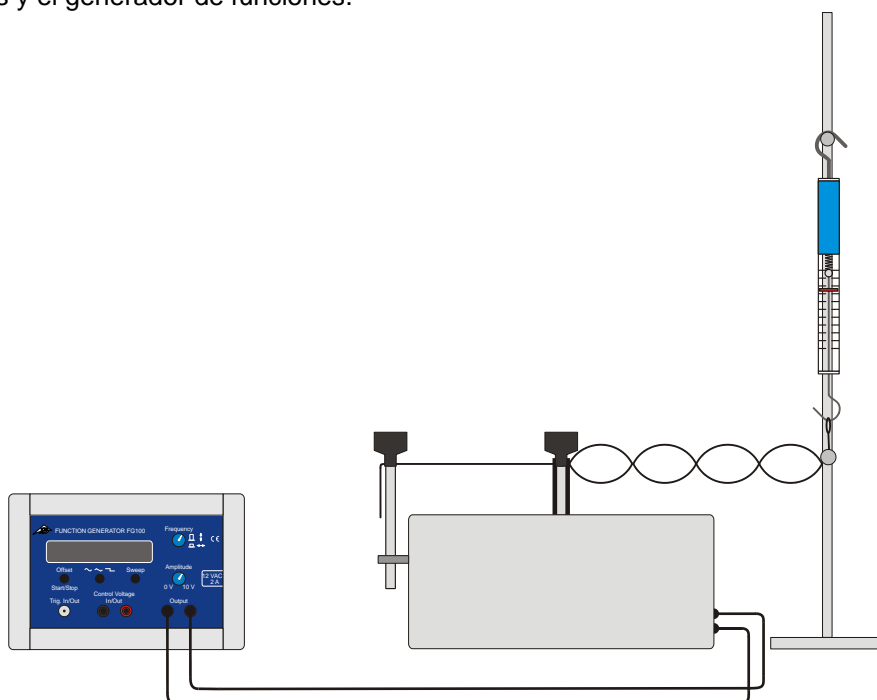


Fig. 1 Montaje experimental