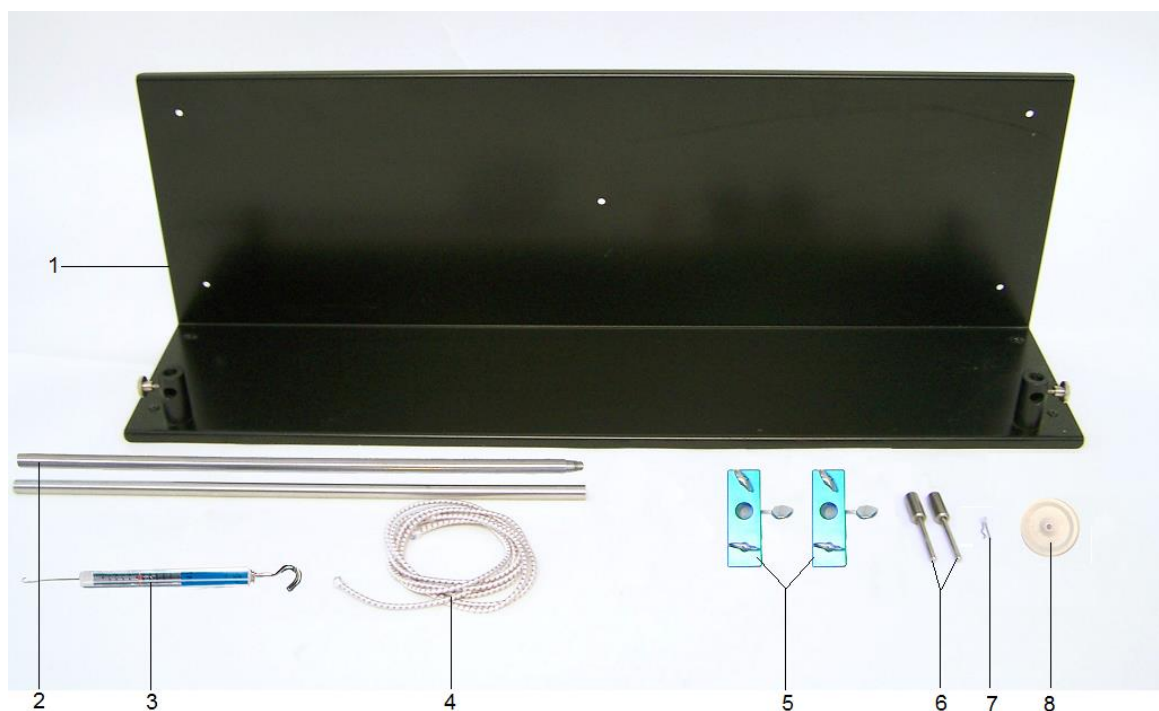


Dispositivo de onda 1000808

Manual de instruções

09/16 ALF



- 1 Placa base
- 2 Varas do tripé
- 3 Dinamômetro
- 4 Elástico
- 5 Pinos de quatro cantos

- 6 Pinos de eixo
- 7 Presilhas de eixo
- 8 Rolo direcional

1. Descrição

O dispositivo de onda serve para demonstrar as ondas estáticas transversais em uma corda e para a verificação do seu comprimento de onda em dependência da tensão da corda em uma frequência constante.

A corda tensionada é levada a ondular através de um gerador de onda de seno.

Com o conjunto da aparelhagem demonstra-se que uma corda tensionada com o comprimento de onda λ por uma força F é a metade do tamanho do que quando são tensionadas quatro vezes mais.

2. Acessórios

- 1 Placa base para o dispositivo de onda
- 1 Elástico
- 2 Pinos de eixo
- 1 Rolo direcional
- 1 Presilha de eixo
- 2 Pinos de quatro cantos
- 2 Estruturas do tripé, 400 mm
- 1 Dinamômetro 5 N

3. Operação

Para se realizar o experimento são necessários os seguintes aparelhos:

1 Motor de corrente contínua	1001041
1 Gerador de onda de seno	1001038
1 Transformador @230 V	1000866
ou	
1 Transformador @115 V	1000865
Cabos para experiências	

3.1 Montagem

- Montagem experimental conforme Fig. 1.
- Colocar o motor de corrente contínua no soquete esquerdo da vara de tripé e prender.
- Aparafusar conjuntamente as varas de tripé, posicionar no soquete direito e prender.
- Fixar os pinos universais nas varas de tripé.
- Empurrar o rolo direcional sobre os pinos de eixo, assegurar através do prendedor de eixo e colocar nos pinos universais inferior.
- Prender dois pinos de eixo no pino universal superior e engatar o dinamômetro.
- Fixar o elástico no motor de corrente contínua, conduzir por baixo do rolo

direcional para cima e engatar no dinamômetro.

- Posicionar o rolo direcional de tal modo, que o elástico fique paralelo á placa base.
- Conectar o motor de corrente contínua ao gerador de onda de seno e ligar este no transformador.

3.2 Execução

- Colocar os interruptores S2 e S3 no gerador de onda seno em gerador (direita).
- Tencionar a corda através do dinamômetro.
- Colocar a frequência no gerador de onda seno de tal modo, que se formem 4 ondas de oscilação. Realizar a sintonia fina através do sintonizador de amplitude.

O comprimento de onda consiste agora da metade do comprimento da corda.

- Empurrar o dinamômetro na vara do tripé para cima, até que a tensão da corda seja multiplicada por quatro.

Na corda vão se formar duas ondas. O comprimento de onda é igual o comprimento da corda.

Os seguintes parâmetros dão bons resultados:
Frequência 42-43 Hz, tensão inicial da corda 0,5 N



Fig. 1 Montagem experimental