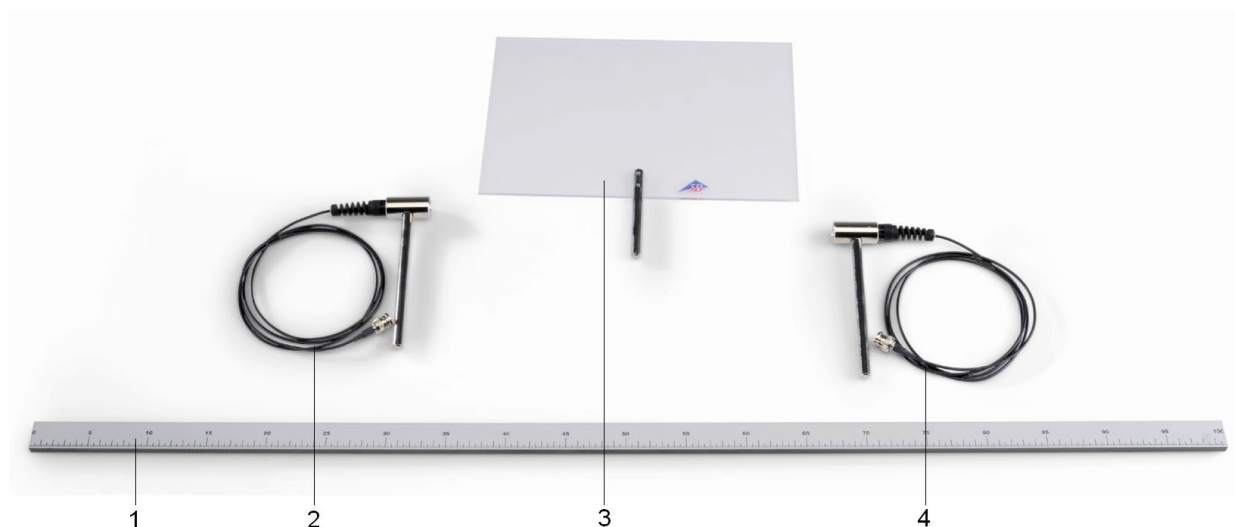


Conjunto de aparelhos conversores de ultra-som 40 kHz 1009888

Instruções de operação

10/15 ALF



- 1 Régua
- 2 Emissor de ultra-som(S)
- 3 Receptor de ultra-som(R)
- 4 Tela de projeção

1. Indicação

- Não operar o conversor de ultra-som dentro de líquidos.

2. Descrição

O conjunto de aparelhos conversor de ultra-som de 40 kHz serve para experiências da acústica geométrica e mecânica ondulatória.

O conjunto de aparelhos consiste de um emissor de ultra-som (S) e de um receptor de ultra-som (R) sobre uma vara de apoio, de uma tela de projeção, assim como de uma régua.

3. Dados técnicos

Tensão de entrada:	10 V AC máx.
Frequência de ressonância:	aprox. 40 kHz
Largura de faixa:	aprox. 6 kHz
Ângulo de abertura:	72°
Capacidade:	1900 pF
Conexão:	Cabo coaxial com conector BNC
Vara de apoio:	150 mm x 10 mm Ø
Dimensões:	40 mm x 20 mm Ø

4. Aparelhos adicionalmente necessários

1 Gerador de funções FG 100 @230 V	1009957
ou	
1 Gerador de funções FG 100 @115 V	1009956
1 Osciloscópio analógico 2x30 MHz	1002727
3 Bases em tonel, 0,5 kg	1001046
1 Cabo HF	1002746
1 Peças em T, BNC	1002752
1 Adaptador para tomada BNC/plug de 4 mm	1002751

5. Operação

5.1 Ajuste da frequência de ressonância

- Colocar em curta distância o emissor de ultra-som e o receptor de ultra-som, um defrontando o outro.

- Conectar o emissor na saída do gerador de funções e ajustar uma frequência de 40 khz.
- Conectar o receptor no osciloscópio.
- Observar o sinal do receptor e por médio de ajuste fino da frequência maximizar a amplitude do sinal.

5.2 Exemplo de experiência

- Colocar o emissor de ultra-som e o receptor de ultra-som lado a lado em frente da tela de projeção.
- Conectar o emissor na saída do gerador de funções e ajustar a frequência de ressonância (ver 5.1).
- Conectar o receptor no osciloscópio.
- Deslocar a tela de projeção e observar a diferença das fases dos sinais.

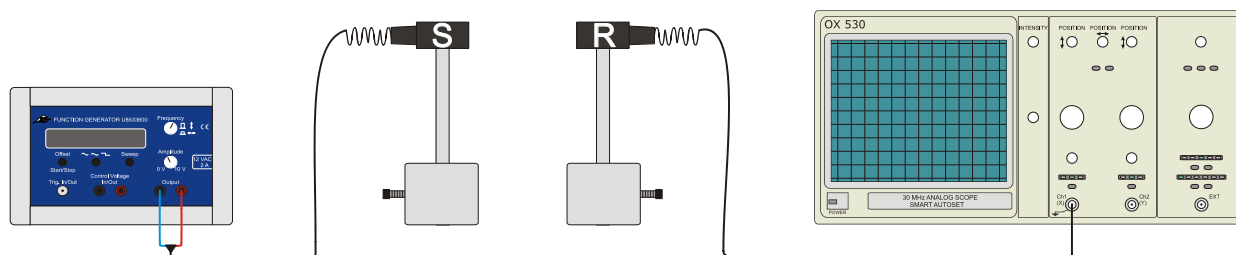


Fig. 1 Montagem experimental para o ajuste de frequência de ressonância

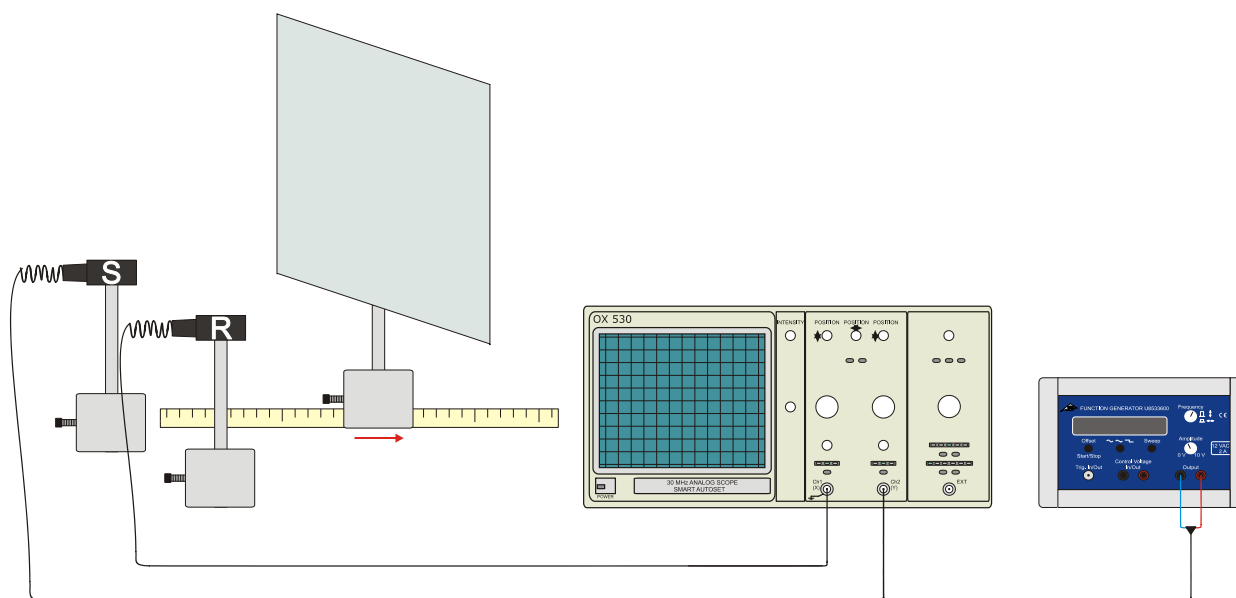


Fig. 2 Montagem experimental para a reflexão das ondas de ultra-som na tela de projeção