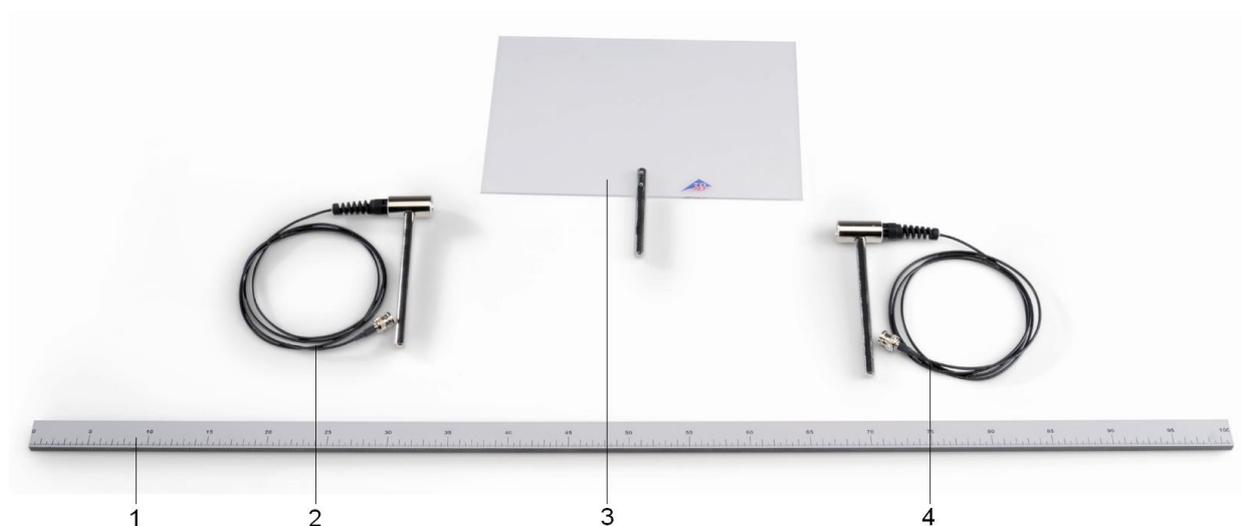


Ensemble de transducteurs ultrasons 40 kHz 1009888

Instructions d'utilisation

10/15 ALF



- 1 Règle graduée
- 2 Emetteur ultrasons (S)
- 4 Récepteur ultrasons (R)
- 3 Ecran pour réflexion des ultrasons

1. Remarque

- Ne pas utiliser les convertisseurs ultrasons dans des liquides.

2. Description

L'ensemble de transducteurs ultrasons 40 kHz permet de réaliser des expériences dans le domaine de l'acoustique géométrique et des ondes mécaniques.

L'ensemble se compose d'un émetteur (S) et d'un récepteur ultrasons (R) fixés sur une tige de statif, d'un écran de projection sur tige de statif, ainsi que d'une règle graduée.

3. Caractéristiques techniques

Tension d'entrée :	10 V CA max.
Fréquence de résonance :	env. 40 kHz
Bande passante :	env. 6 kHz
Angle d'ouverture du faisceau :	72°
Capacité :	1900 pF
Connexion :	Câble coaxial avec connecteur BNC
Tige de statif :	150 mm x 10 mm Ø
Dimensions :	40 mm x 20 mm Ø

4. Equipement supplémentaire requis

1 générateur de fonctions FG 100 @230 V	1009957
ou	
1 générateur de fonctions FG 100 @115 V	1009956
1 oscilloscope analogique 2x30 MHz	1002727
3 socles de serrage, 0,5 kg	1001046
1 câble HF	1002746
1 adaptateur BNC en T	1002752
1 adaptateur BNC / fiches mâle 4 mm	1002751

5. Manipulation

5.1 Réglage de la fréquence de résonance

- Disposer l'émetteur et le récepteur ultrasons à courte distance l'un en face de l'autre.

- Brancher l'émetteur sur la sortie du générateur HF et régler la fréquence sur 40 kHz.
- Brancher le récepteur sur l'oscilloscope.
- Observer le signal du récepteur et maximiser l'amplitude des signaux par des réglages précis de la fréquence.

5.2 Exemple d'expérience

- Disposer l'émetteur et le récepteur ultrasons côte à côte devant l'écran.
- Brancher l'émetteur sur la sortie du générateur HF et régler la fréquence de résonance (cf. par. 5.1).
- Brancher le récepteur sur l'oscilloscope.
- Déplacer l'écran et observer l'amplitude et le déphasage entre les signaux.

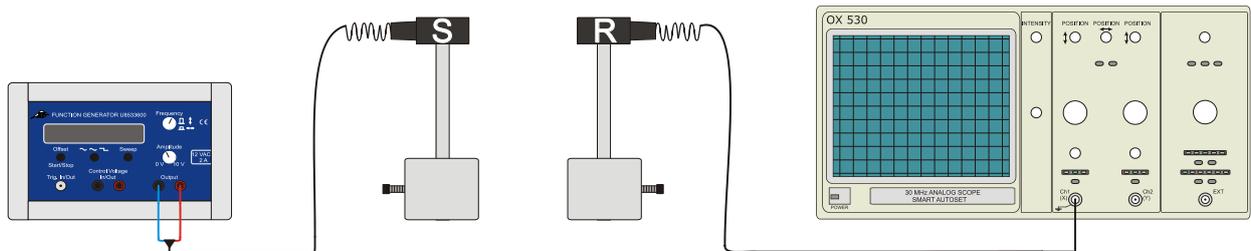


Fig. 1 Montage expérimental - Réglage de la fréquence de résonance

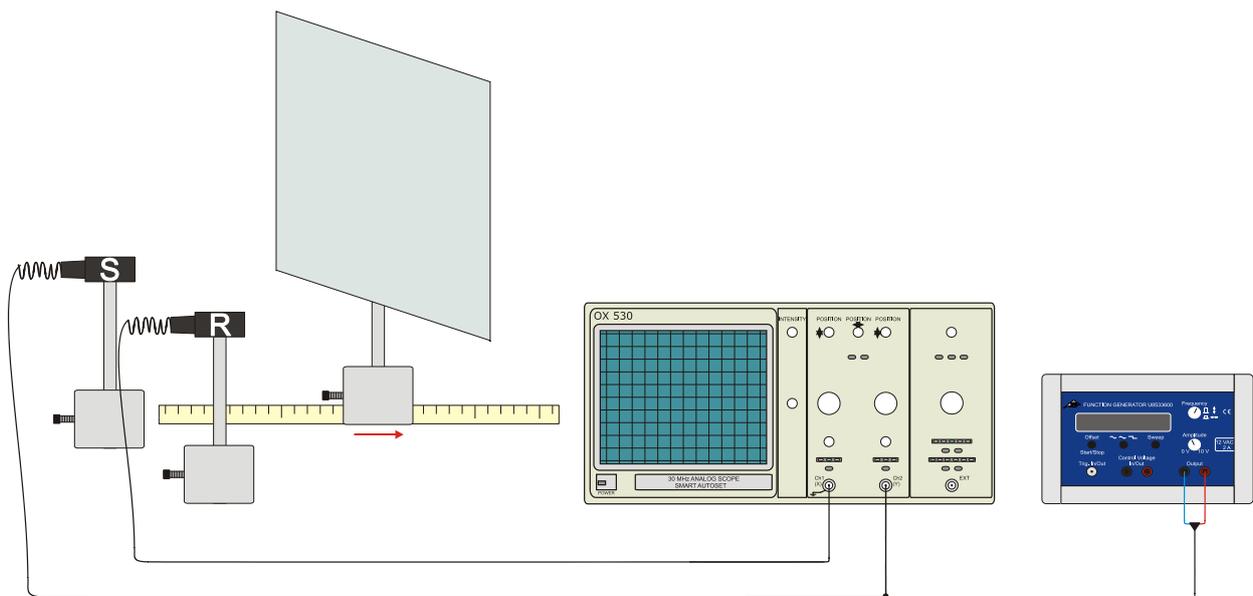


Fig. 2 Montage expérimental - Réflexion des ondes ultrasonores sur l'écran de projection